Marburg Ind.

MARBURG INDUSTRIES INC.

2317 CHERIMOYA DR., VISTA, CA 92084
PHONE 760-727-3762 / FAX 760-727-5502
E-MAIL marburgind@aol.com

ESPAÑOL

M500/M625 MANUAL DEL PROPIETARIO

TABLA DE CONTENIDO

PAGINA	ARTICULO
2	ESPECIFICACIONES
3	TEORIA OPERACIONAL
4	SECUENCIA FUNCIONAL
5-6	OPERACION DE INTERACCION DEL PANEL DE CONTROL
7-8	COMPONENTES DE LA MAQUINA Y NOMBRES
9-17	AJUSTES
18-19	FUNCIONES DEL MEDIDOR DEL CICLO
20-24	INVESTIGADOR DE AVERIAS
25-30	PROCEDIMIENTO PARA EL REEMPLAZO DE LA NAVAJA CORTADORA
31	MANTENIMIENTO PERIODICO
32	LISTA DE PARTES
33	PARTES DE REPUESTO RECOMENDABLES
34	ESQUEMA ELECTRICO
35	ESQUEMA NEUMATICO
36	ENSAMBLE DEL TUNEL DE CALEFACCION
37	ESQUEMA DEL TUNEL DE CALEFACCION
	HISTORIAL DE COMPONENTES

ESPECIFICACIONES DE LA MAQUINA

ELECTRICIDAD PRIMARIA: 120VAC 7AMPS

CIRCUITO DEL CONTROL: 24VDC

SURTIDOR DE AIRE: 80PSIG

SISTEMA DE CONTROL: MITSUBISHI FX1s-20MT

PROGRAMA DE CONTROL: M1250v10

MEDIDADS DE MATERIALES: 25MM PLANO – 90MM PLANO

LONGUITUD DE BANDAS: .5" HASTA 7"

NOTA: NO TODOS LAS MEDIDAS APLANADAS Y LONGUITUDES SE PUEDEN CORRER EN COMBINACION Y PUDIERAN REQUERIR HERRAMIENTAS ESPECIALES PARA PODER CORRERLAS

GRUESOR DEL MATERIAL: 40MICRON – 70MICRON

LONGUITUD DELROLLO: TIPICAMENTE 500 METROS DE LARGO, EL DIAMETRO DE FUERA NO DEBE DE PASAR DE 17"

NUCLEO DEL ROLLO: DIAMETRO DEL NUCLEO DEBE SER 5"

VELOCIDAD: VELOCIDADES CAMBIARAN DRAMATICAMENTE DEPENDIENDO DE LA MEDIDA PLANA, LARGO DE LA BANDA, VELOCIDAD DEL TRANSMITIDOR, Y TIPO DE APLICACION. LA MAQUINA PUEDE APLICAR BANDAS TAN RAPIDO COMO 200+BPM PARA CORTAS, CHICAS MEDIDAS Y LAS VELOCIDADES BAJARAN DE ESE PUNTO.

MATERIALES PRIMARIOS DE CONSTRUCTION: 304 ACERO INOXIDABLE & 6061 ALUMINIO DURO IONIZADO

M500 TEORIA OPERACIONAL

La maquina Autoselladora esta disenada para aplicar una banda que encoje con calor en los envases. Los envases son transportados hacia una fuente de calor haciendo que el material encoga y se conforme a la superficie de los envases. Esto es usualmente el proposito de la demostracion de calentamiento. El material procesado hacia la maquina es un material tubular, aplanado y enrollado en un rollo, algunas veces referido como un rollo en "stock". El material, tipicamente PCV, usualmente viene envuelto en un rollo de 500 metros de largo. Debido a que el material esta plano, la maquina tendra que abrir el material para aplicar las bandas sobre los envases. Para esta tarea hemos insertado un mecanismo doblado y cruzado en el material. Despues, ponemos el material dentro del mecanismo arriba de un juego de rollos, los cuales estan juntos como el ancho del mecanismo. Abasteciendo las longuitudes individuales de material mas el peso de el mecanismo y la friccion al jalar el material hace que el mecanismo interfiera con el rodillo removiendo los pliegue originales de el material. Este proceso crusara doblando el material. El material es empujado por 2 rodillos opuestos, los cuales son manejados por un Servo o Stepper Motor. Los rodillos crean su agarre sobre el material debido a la presion de uno al otro. La cantidad de rotacion por el motor es calibrada en el panel de control y sera en efecto causa de una especifica medida de material para que avance. El material de banda es entonces pasado hacia el mecanismo de la cortadora para cortar la banda individual de el material. Directamente abajo de la orilla de la cortadora se encuentra un bloque de vacuum, el cual mantiene la banda en una posicion lista hasta que el envase pase. Para asegurar que el bloque obtenga un buen agarre sobre la banda durante el proceso de cortar, usamos un resorte de retencion para mantener la banda contra el bloque de vacios hasta que la banda este completamente cortada. Cuando el resorte se quite, la banda individual brincara abierta en una posicion redonda. Debido a que la banda brinca abierta rapidamente, un dedo estabilizador de la banda contrario a el bloque de vacios es usado parar prevenir que la banda brinque alrededor. Arriba de la banda se encuentra un sambutidor, el cual empujara la banda hacia abajo cuando el sensor de envases detecte el paso de los envases. La banda es sostenida en un angulo relativo a el del paso de los envases, el cual la porcion inferior es mas baja que la porcion de arriba. Aplicando las bandas a este angulo la banda tendera a alinearse con el envase durante la aplicacion. Despues que la banda es aplicada a el envase el proceso empieza de nuevo hasta que una nueva banda este lista para el proximo envase. El contenedor y la banda seran ahora transportados hacia una fuente de calor, tal como el tunel de calentamiento Marburg CR6000, el cual hace encojer las bandas para completar el proceso.

M500 SECUENCIA FUNCIONAL

- Una vez que ponga el desconectador principal a la posicion de prendido la corriente pasara por el fusible principal y hacia el PLC, Servo Drive, Stepper drive (via el transformador), y el relevador el cual alimentara el motor de elimentacion de botellas.
- Entonces el PLC iniciara sus sub-rutinas, operando el panel de control y preparandolo para que la maquina sea encendida.
- La intercara del panel de controles en frente de la maquina enlistara el menu de cual boton presionar para activar las funciones de la maquina.
- Presionando el boton "B" alternara el relay "M22" en el PLC. Con el M22 en su posicion verdadera "Y3" volteara para prender el SSR1. SSR1 provee corriente a el control del motor para que la botella avance.
- Presionando el boton "A" alternara el relevador M21 en el PLC para prender o apagar la funcion del ciclo. "Y7" permanecera activo hasta que el M21 este prendido, Y7 incapacitara el stepper drive el cual opera los rodillos del pre-alimentador.
- Cuando el M21 es prendido, Y4 vendra a activar la valvula de aire principal y el servo drive. Y6 tambien se activara prendiendo la valvula de vacuum y la valvula de el sumergidor. Despues de una pequena demora la subrutina avanzara a el proximo paso.
- La maquina estara ahora esperando por una senal del ciclo del sensor de ciclo en la entrada del X7.
- Al recibir una senal para el ciclo, si el sensor de la puerta muestra que la puerta esta cerrada (X6) el ciclo empenzara. La primera cosa que pasara sera que el Y6 se active apagando el vacum y mandando abajo el samergidor para aplicar la banda que esta esperando a el contenedor que va a pasar. Despues que T32 se termine, el Y3 prendera, el cual prende la valvula de cortar. Esto mandara la cortadora a la posicion trasera. Despues que el T33 termine, un tren de pulso es mandado hacia el servo drive via Y0. La cantidad de pulsaciones sera determinada por el "Valor de el Largo de la Banda" entrado en el tablero de control. Despues que el numero de pasos programados son mandados hacia el Servo Drive, T34 dara al servo un pequeno periodo de tiempo para que se ponga en orden. Despues de que T34 termine, el Y6 volvera a prender el vacuum y mandara el sumergidor hacia arriba. Ademas el Y5 se apagara mandando la cortadora hacia adelante de nuevo. Cuando T35 termine, la subrutina regresara a el principio y esperara por otra entrada para circular de nuevo.
- Durante todo esto mientras M21 este activo, si el X4 recibe una senal del bailador pre-alimentador que se necesita material, un tren de pulso es mandado fuera Y1 hacia el stepper drive. El stepper drive prendera el motor pre-alimentador para empujar material del rollo. El motor girara hasta que el bailador regrese abajo y entonces despues de un pre-programado periodo de tiempo.

DESCRIPCION DEL TABLERO DE CONTROL

Desde el tablero de control, todas las funciones podran ser apagadas, prendidas, y lo largo de la banda puede ser ajustada. La pantalla indicara con alternaciones para asistirlo en que botones presionar en diferentes funciones. Cuando la maquina sea conectada a la electricidad por primera vez, cierto texto aparecera en la pantalla mientras los electronicos registran las primeras indicaciones. Cuando la maquina este lista para prenderse, mensajes de inicio empezaran a aparecer alternadamente en la pantalla. En el menu principal, notara el estado de de la funcion del ciclo y la funcion de alimentacion sobre la fila de arriba del texto. Sobre la Segunda fila el texto gira indicaciones para diferentes funciones. En una maquina basica habra tres diferentes indicaciones.

Presione el boton “A” para cambiar la maquina on y off(prender/apagar) (automatico esta en “off”)
Automaticamente regresara a “off” cuando la maquina sea desconectada

Presione el boton “B” para prender y apagar las correas (automatica esta en “off”)
Automaticamente regresara a “off” cuando sea desconectada.
***Nota: Para cambiar la velocidad de las correas, se debe usar el Potenciometro localizado dentro del gabinete.**

Presione el boton “C” para ingresar a la pantalla de ajuste.
[A] – Registracion del photo
[B] – Ajuste de la longuitud de la Banda
[C] – Perforador Horizontal.

NOTA: LAS FUNCIONES DEL CICLO Y ALIMENTACION NO PUEDEN SER PRENDIDAS Y APAGADAS AL MENOS QUE ESTES EN LA PANTALLA DEL MENU PRINCIPAL.

PHOTO REGISTRACION ACTIVACION/DESACTIVACION

Para prender y apagar la funcion del photo registracion en la pantalla “Photo Reg”:

1. Presione el boton “A” para ingresar a la pantalla de photo reg
2. Presione el boton “A” para cambiar de on y off (automaticamente esta en “off”)
3. Presione el boton “C” para salir.

***Nota: Si el photo reg no es requerido, cambiar a “*off*”(apagado).**

AJUSTES PARA LA LONGUITUD DE LA BANDA

Para cambiar la longuitud de la banda en la pantalla de “Ajuste de Longuitud de la Banda”:

1. Presione el boton “B” para entrar a la pantalla de ajuste de Longuitud de la Banda”.
2. Presione el boton “SET” para entrar un valor del largo(en milimetros)
3. Presione los botones apropiados para lo largo(ejemplo, presione “3” y “5” para 35mm de largo).
4. Presione el boton ”ENTER” y la nueva medida estara lista.
5. Presione el boton “C” para salir e ir al menu principal.

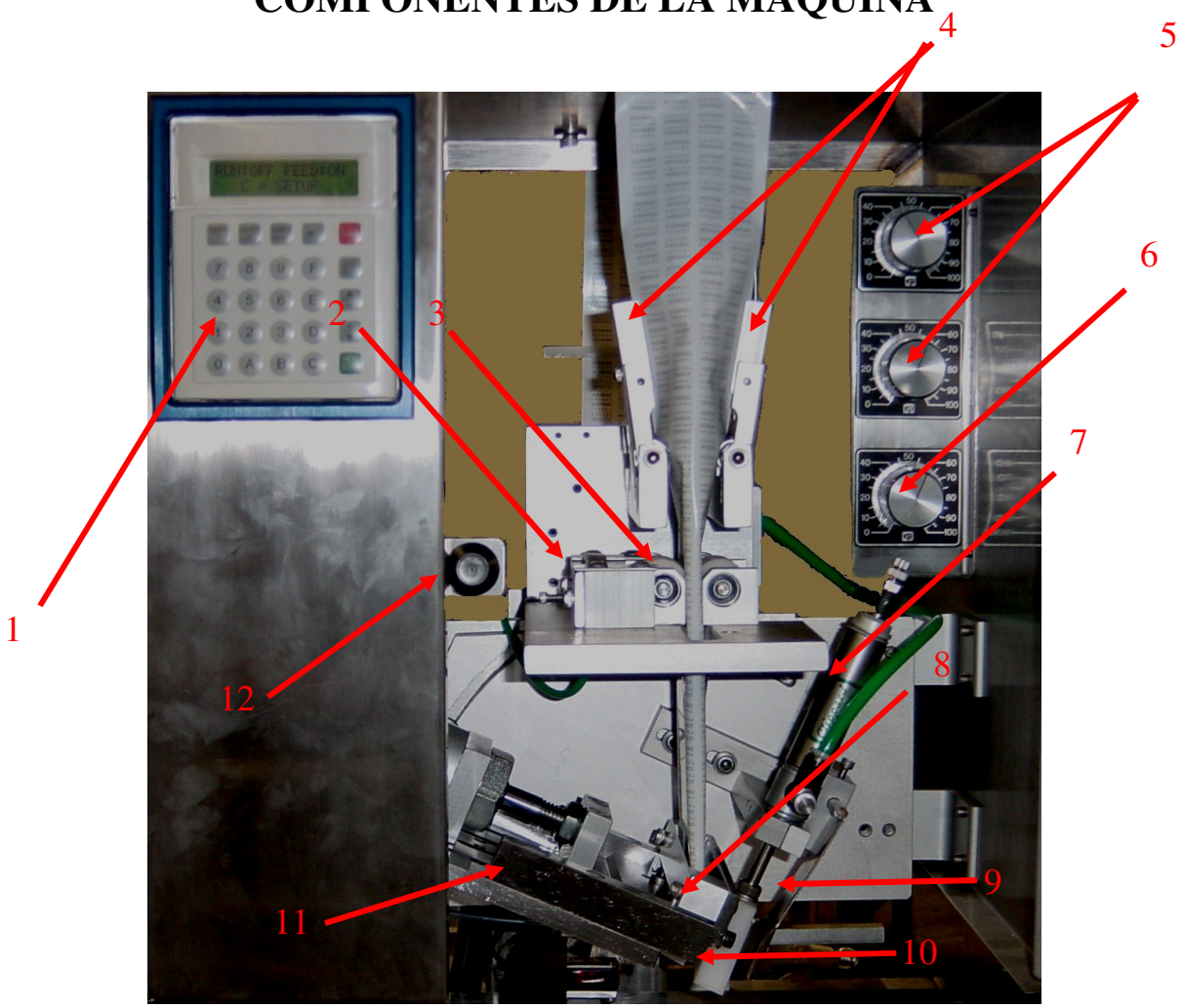
PERF.HORIZONTAL ACTIVACION/DESACTIVACION

Para prender la perforadora y apagarla en la pantalla “Perf”:

1. Presione el boton “C” para entrar a la pantalla de la perforadora
2. Presione el boton “A” para cambiar entre prendido y apagado(automatico esta “off” apagado)
3. Presione el boton “C” para salir.

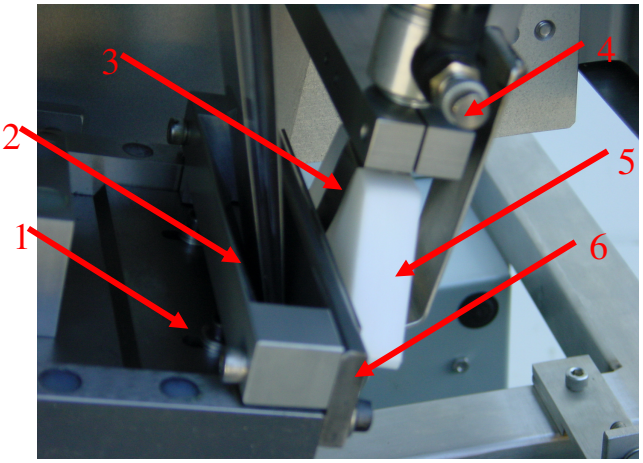
Photo Registrador y Perforador Horizontal son opcionales. Para herramientas y codigo de activacion, ponerse en contacto con Marburg Ind.

COMPONENTES DE LA MAQUINA



1 TABLERO DE CONTROL
2 SUJETADOR DE MATERIAL
3 RODILLOS ALIMENTADORES DE MATERIAL
4 BRAZOS DE SOPORTE DE LAS MARIPOSAS
5 PERILLAS DE CONTROL DE VELOCIDAD DE CINTOS(OPCIONAL EQUIP)
6 CONTROL DE LA ALIMENTACION DE BOTELLAS
7 CILINDRO SUMERGIDOR
8 GUIA DE MATERIAL
9 DEDO ESTABILIZADOR DE BANDAS
10 SUMERGIDOR
11 CORTADORA
12 SENSOR DE PUERTA(PROX)

COMPONENTES DE LA MAQUINA



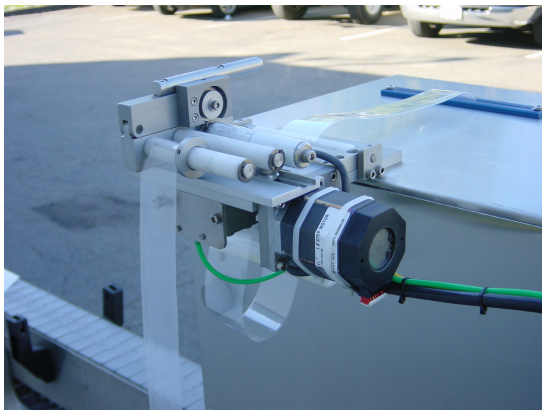
1 NAVAJA MACHO

2 GUIA DEL MATERIAL

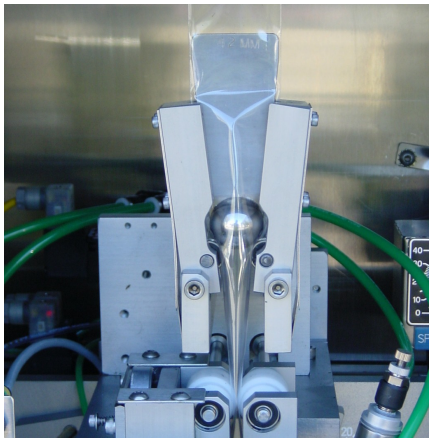
3 RESORTE DE RETENCION DE LA BANDA

4 CONTROL DE VELOCIDAD DE MOVIMIENTO DE SAMBUTIDOR HACIA ABAJO
5 SAMBUTIDOR

6 NAVAJA HEMBRA



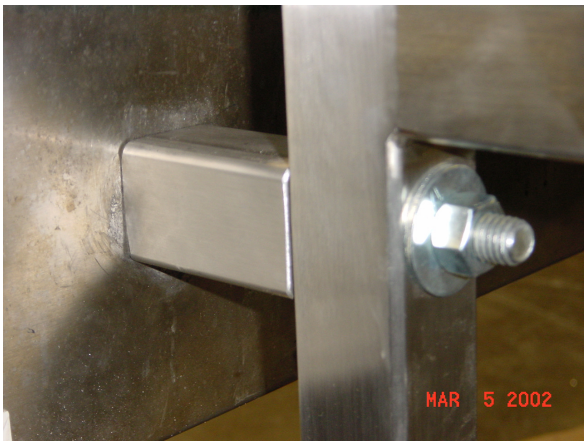
PRE-ALIMENTADOR / ENSAMBLE PERFORADOR
EL MATERIAL ES PASADO SOBRE EL PRIMER RODILLO, BAJO EL SEGUNDO RODILLO, Y SOBRE EL RODILLO PERFORADOR. LA GUIA ES IMPORTANTE PARA MANTENER LA LINEA DERECHA. DESDE QUE LA PERF. ESTA LOCALIZADA FUERA DE UN LADO CUANDO LA MEDIDA DE EL MATERIAL ES CAMBIADO, LA PERF.DEBE DE SER REALINEADA PARA MANTENER LA LINEA DEL CENTRO DEL MATERIAL AL CENTRO CON LA MAQUINA.



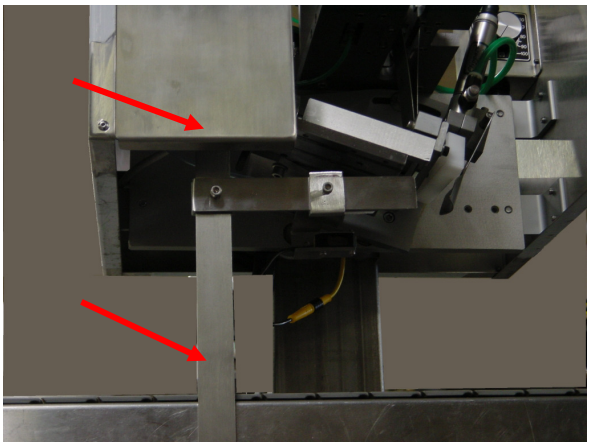
EL MECANISMO CRUZ-DOBLADO POSA SOBRE LOS RODILLOS Y ES SOPORTADO VERTICALMENTE POR LOS BRAZOS DE SOPORTE. PARA TODOS LOS MACANISMOS CRUZ-DOBLADOS, EXCEPTO LOS TETRAHEDRONS, LOS BRAZOS DE SOPORTE SON CARGADOS CON RESORTES. NO TRATE DE EMPUJAR DEMASIADO LOS BRAZOS APARTE MIENTRAS ESTE CARGANDO EL MATERIAL O LOS RESORTES NO HARAN SU TRABAJO.

AJUSTE DE LA MAQUINA

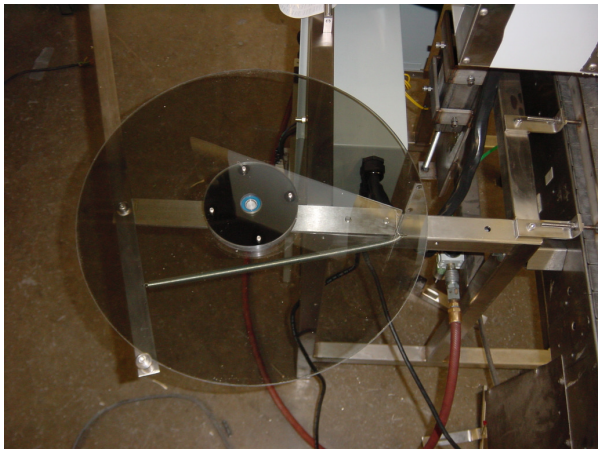
JUNTO CON SU MAQUINA UD. RECIBIRA ALGUNOS ESPACIADORES, PERNOS, TUERCAS Y RONDALLAS. ESTOS SERAN PARA ASEGURAR LA MAQUINA A EL TRANSPORTADOR PARA QUE LOS AJUSTES ESTEN LISTOS CUANDO UD. TENGA LA MAQUINA LISTA .



TALADRE 2 HOYOS EN EL TRANSPORTADOR 22 ½" APARTE Y 2 ½ PULGADAS ABAJO DEL TOPE DE LAS TABLILLAS. LOS HOYOS DEBEN DE SER TALADRADOS Y ENROSCAR ½-13 PARA ACOMODAR LOS PERNOS ABASTECIDOS. ENROSQUE LOS PERNOS EN LOS HOYOS Y ASEGURELOS EN SU LUGAR CON UNA TUERCA. DESPUES, DESLICE LOS ESPACIADORES SOBRE LOS PERNOS Y DESLICE LA MAQUINA EN LUGAR. LOS HOYOS EN LA ARMADURA DE LA MAQUINA DEBEN DE DESLIZARSE SOBRE LOS PERNOS. ASEGURE LA MAQUINA A EL TRANSPORTADOR APRETANDO LAS TUERCAS EN EL EXTREMO DE LOS PERNOS.

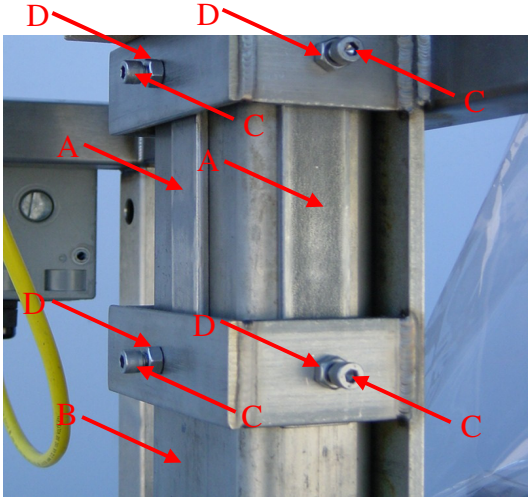


JUNTE EL SOPORTE DEL PHOTO-EYE AFUERA DE EL TRANSPORTADOR. MONTE EL POSTE VERTICAL EN ORDEN QUE ESTE JUSTO TRAS LA CORTADORA ASI CUANDO UD. ALSE Y BAJE LA MAQUINA NO HABRA ALGUNA INTERFERENCIA. (APPROX. EN EL MEDIO DE EL PANEL DE ACERO INOXIDABLE).



UNIR EL SUJETADOR DE DISCO DE MATERIAL ATRAS DE LA ARMADURA. HAY 2 TORNILLOS ABASTECIDOS, ELLOS VAN DE ABAJO ARRIBA HACIA LA ARMADURA, DENTRO DE EL SOPORTE DE EXTENCION. UNIR EL RESORTE Y PONGA EL DISCO SOBRE EL POSTE. EL RESORTE AGARRARA EL ROLLO EN MOVIMIENTO CUANDO EL MATERIAL SEA EMPUJADO Y ACTIVE EL FRENO CUANDO SUFICIENTE MATERIAL HALLA SIDO DESENREDADO.

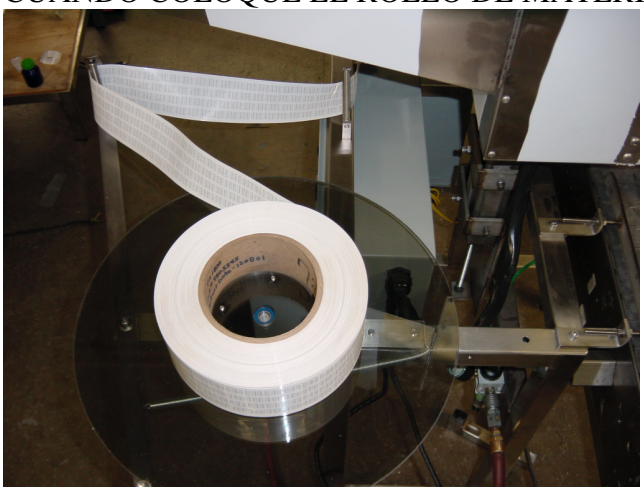
CONECTE EL AIRE A EL FILTRO Y ELECTRICIDAD A EL TABLERO DE CONTROL. EL AIRE DEBE SER DE 80PSIG MINIMO Y LA CORRIENTE DEBE SER 120VAC. UNA SALIDA TIPICA DE ELECTRICIDAD SERA MAS QUE SUFICIENTE.



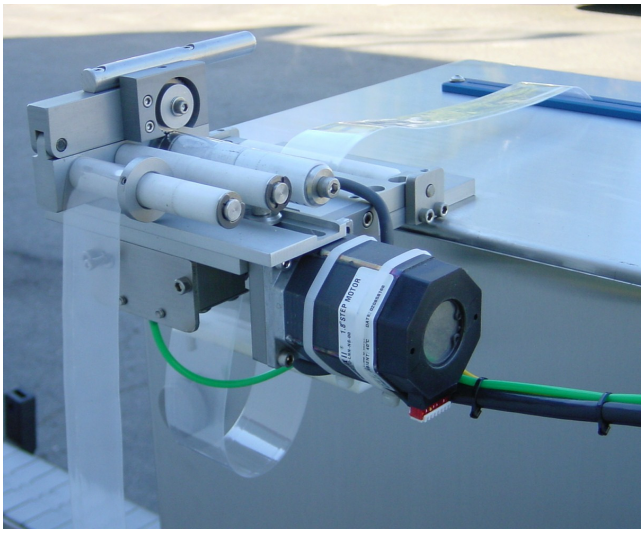
AHORA UD. ESTARA LISTO PARA AJUSTAR LOS GIBS (A) SOBRE EL POSTE DE SOPORTE (B). AFLOJE LAS TUERCAS (D) Y AFLOJE LOS TORNILLOS (C). MENIE LA CABEZA CON UNA MANO Y APRIETE LOS TORNILLOS CON LA OTRA MANO. NO USE UNA LLAVE PARA ESTO. APRIETE LOS TORNILLOS HASTA QUE LA CABEZA NO SE BALANCIE MAS. AHORA APRIETE LAS TUERCAS CON UNA LLAVE DE 7/16". MIENTRAS SOSTIENE EL TORNILLO CON UNA LLAVE PARA NO APRETARLO DE MAS. LOS GIBS ESTAN AHORA AJUSTADOS PARA LEVANTAR Y BAJAR LA CABEZA SOLO CON GIRAR EL MANUBRIO ABAJO DEL POSTE DE SOPORTE.

ENROSCANDO EL MATERIAL EN LA MAQUINA

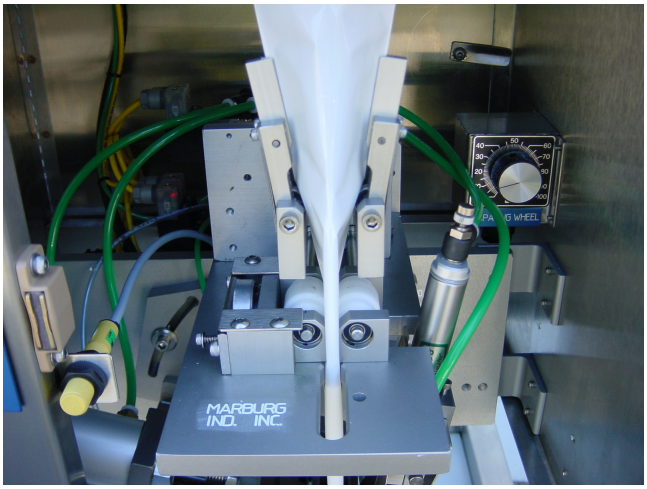
CUANDO COLOQUE EL ROLLO DE MATERIAL SOBRE EL DISCO, EL ROLLO



DEBE DE DESENREDAR EN SENTIDO DE LAS MANECILLAS DEL ROLOJ. ENTONCES EL MATERIAL IRA ALREDEDOR DEL BAILARIN, DEBAJO DE EL RODILLO DE REDIRECCION Y ARRIBA DE ATRAS DEL GABINETE. CUANDO EL MATERIAL ES EMPUJADO POR EL PRE-ALIMENTADOR, EL BAILARIN SERA EMPUJADO HACIA LOS RODILLOS DE REDIRECCION CAUSANDO QUE ATRAS DEL BRAZO DEL BAILARIN GIRE FUERA DEL DISCO DESENGANCHANDO EL FRENO DEL DISCO. COMO EL RESORTE TRATA DE EMPUJAR EL BAILARIN A SU POSICION EL ROLLO SE DESENROLLARA HASTA QUE EL FRENO SE ACOPLE DE NUEVO.

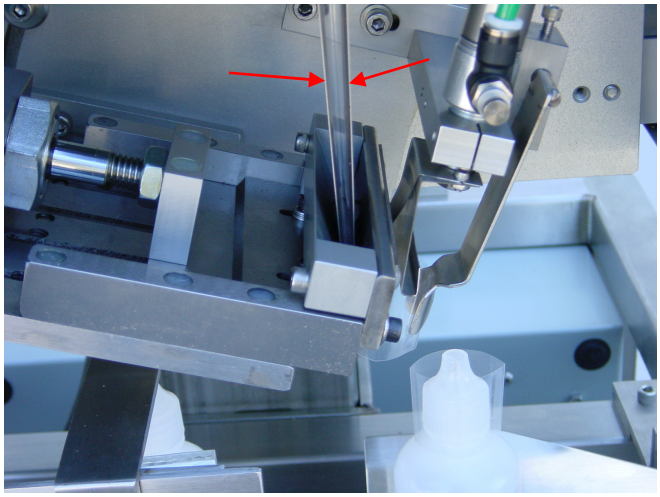


ESTA FOTO MUESTRA LA MAQUINA CON EL ENSAMBLE DE LA PERFORADORA VERTICAL OPCIONAL INTEGRADO EN EL SYSTEMA PRE-ALIMENTADOR. EL MATERIAL IRA SOBRE EL PRIMER RODILLO, DESPUES BAJO EL SEGUNDO, Y SOBRE EL TERCER RODILLO EL CUAL ES DONDE EL MATERIAL SERA PERFORADO. EL MATERIAL ENTONCES VA BAJANDO DERECHO HACIA EL GABINETE.

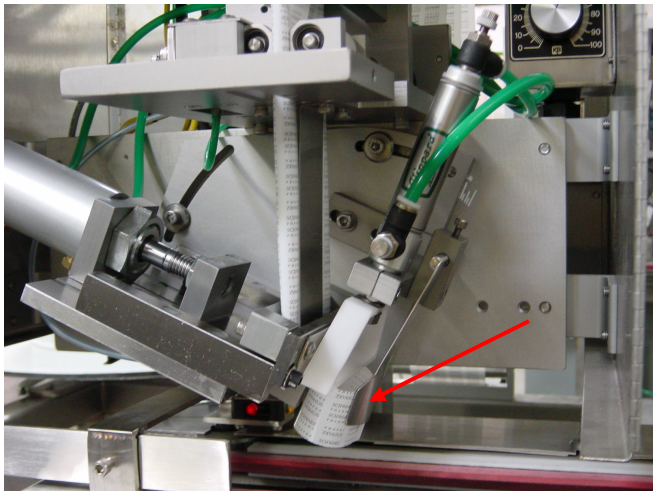


EL MECANISMO CRUZ-DOBLADO ESTA COLOCADO DENTRO DEL MATERIAL Y ESTA APOYADO SOBRE UN SET DE BALEROS COLOCADOS OPUESTAMENTE PARA QUE EL MECANISMO CRUZ-DOBLADO NO PUEDA CAER. EL MECANISMO CRUZ-DOBLADO ESTA SUJETADO EN LUGAR POR LOS BRAZOS DE GUIA. CHEQUE QUE EL MECANISMO ESTE EN SU LUGAR, APOYADO SOBRE LOS BALEROS, Y ENTRE LOS BRAZOS DE GUIA. SI EL MECANISMO ESTA

PUESTO CHUECO, LOS RODILLOS ALIMENTADORES TENDRAN QUE EMPUJAR MUY DURO, LO LARGO NO ESTARA CORRECTO, Y CICLOS ADICIONALES CAUSARAN QUE EL MATERIAL SE ATORE EN LA MAQUINA. EL MATERIAL SERA ENTONCES EMPUJADO ABAJO HACIA LOS RODILLOS ALIMENTADORES PARA EL ENSAMBLE DE LA CORTADORA. CUANDO UD. METE UNA NUEVA EXTENCION DE MATERIAL UD. PUDIERA ARRUGAR LAS PUNTAS Y EL MATERIAL NO PUDIERA ABRIR APROPIADAMENTE. CIRCULE UNAS POCAS BANDAS FUERA DE LA MAQUINA PARA QUITAR ALGUN MATERIAL ARRUGADO.



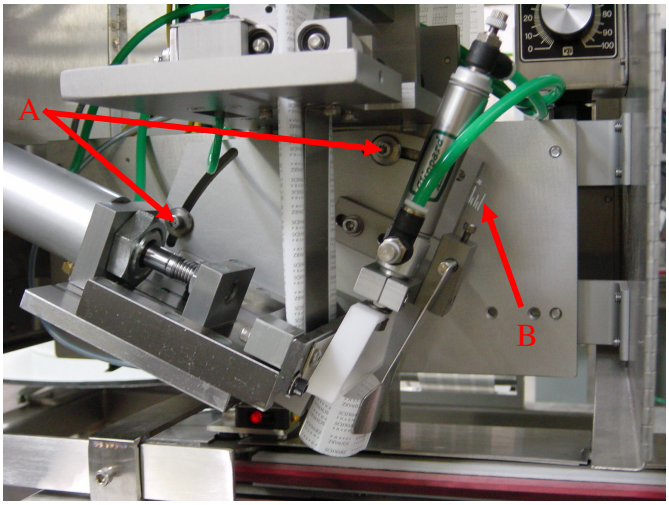
EL MATERIAL PERMANECERA ENTRE LAS GUIAS COLGANDO DE LA PLACA DE ALIMENTACION DEL MATERIAL. PUDIERA SER NECESARIO QUE ALIMENTE LA GUIA HASTA LA CORTADORA.



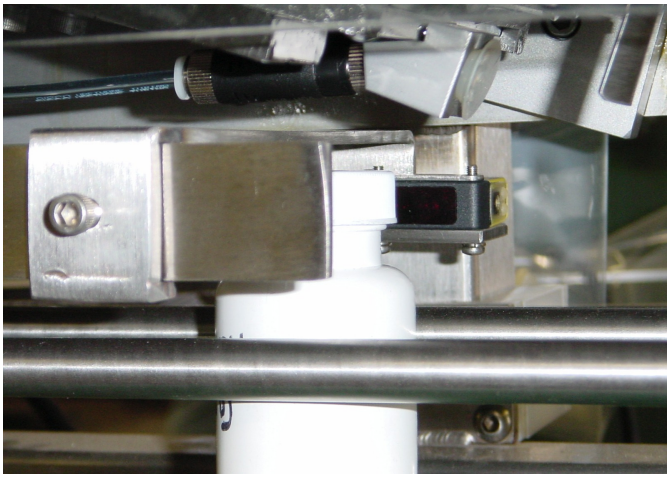
EN AMBAS DE LAS ULTIMAS 2 FOTOS UNA MEDIDA DE DIFERENTE DE MATERIAL HA SIDO UTILIZADO. CON CERCA OBSERVACION NOTARA QUE LA BANDA CORTADA ESTA SUSPENDIDA DIRECTAMENTE BAJO EL SAMBUTIDOR ESPERANDO SER APLICADA. LA BANDA ESTA SUJETADA AHI POR EL BLOQUE DE VACIOS PERO NOTARA TAMBIEN QUE LA BANDA ESTA EN POSICION ABIERTA Y LISTA. LA BANDA ESTA TRATANDO DE ABRIRSE PORQUE HA SIDO CRUZ-DOBLADA. EL DEDO ESTABILIZADOR DE LA BANDA ES OBSTACULO PARA PREVENIR QUE LA BANDA SE BALANCIE DURANTE LA OPERACION. TAMBIEN MANTIENE LA BANDA EN POSICION ABIERTA. UD. TENDRA QUE MOVER EL DEDO ESTABILIZADOR DEACUERDO A LA MEDIDA DE LA BANDA QUE VA A CORRER POR LA MAQUINA.

CUANDO AJUSTE LA ALTURA DE LA MAQUINA, PASE UNA BANDA Y DEJELA EN POSICION LISTA. APAGE EL CICLO Y PONGA UN CONTENEDOR CERCA A LA BANDA Y EMPIECE DONDE ATRAS DE LA BANDA ESTE UN POCO ARRIBA DE LA TAPADERA. EN ALGUNOS CASOS EL GOLPE DE EL CILINDRO SAMBUTIDOR ES MAS LARGO QUE LO LARGO DE LA BANDA Y UD. TAMBIEN DEBE CHECAR QUE EL SAMBUTIDOR NO VA A PEGAR ABAJO CON LA TAPADERA. NOTE QUE EL DEDO DE LA BANDA ESTABILIZADORA ESTA SOSTENIENDO LA BANDA APRETADA JUNTA. LA BANDA SEGUIRA EL BLOQUE DE VACIOS EXPANDIENDOSE MIENTRAS LA CORTADORA ABRE. PARA LAS BANDAS MAS PEQUENAS (50MM Y MAS CHICAS) LOS MEDIDORES PUEDEN SER AJUSTADOS PARA MANTENER EL BLOQUE DE VACIOS ADELANTE (PARA PROVEER UNA EXTRA MAS DE GUIA) MIENTRAS LA BANDA ESTA SIENDO APLICADA.

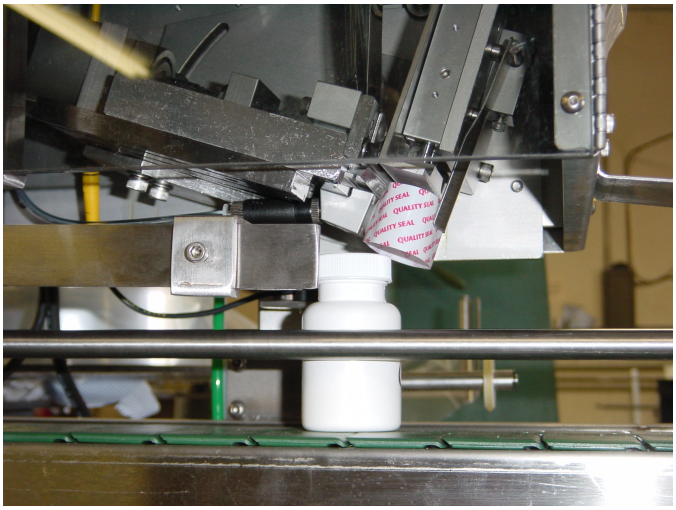
CUANDO AJUSTE LOS RIELES DE GUIA, ASEGURESE QUE LA BOTELLA VIAJE BAJO LA LINEA CENTRAL DE EL APLICADOR. MIRE LA BOTELLA CON RELACION A EL BLOQUE DE VACIOS. EL MATERIAL ESTARA USUALMENTE SOLO UN POCO FUERA DEL CENTRO. MUCHAS VECES ESTARA MUY CERCA QUE NO SE PODRA NOTAR. DEBIDO A QUE UN LADO ES CORTADO PRIMERO O ALGUNAS VECES HASTA LA VARIACION DE EL GROSOR DE EL MATERIAL HARA QUE EL RESORTE DE LA BANDA ABRA MARGINALMENTE MAS. LO BUENO DEL SYSTEMA, ES QUE LA BANDA SE PUEDE ALINEAR SOLA CON LA TAPA AL SER APLICADA. AL MAYOR ANGULO USADO SERA LA MAYOR CAPACIDAD DE ALINEACION DURANTE LA APLICACION, SIN EMBARGO MUCHO ANGULO PUDIERA SER UN EMPEDIMENTO. APROXIMADAMENTE 20 GRADOS ES UN BUEN PUNTO DE PARTIDA. BANDAS MENORES DE 1-½ PULGADAS PUEDEN USAR MAS ANGULO.



LOS 2 TORNILLOS SOSTENDRAN LA PLACA EN UN ANGULO DESEADO. PARA CAMBIAR EL ANGULO AFLOJE LOS TORNILLOS (A) Y EMPUJE EL CILINDRO CORTADOR HACIA ARRIBA PARA MAS ANGULO O EMPUJE HACIA ABAJO PARA MENOS ANGULO. UD. PODRA LEER LA ESCALA (B) PARA DETERMINAR EL ANGULO DECIDIDO. LA VARIACION ES DE 4-GRADOS A CERCA DE 30-GRADOS.



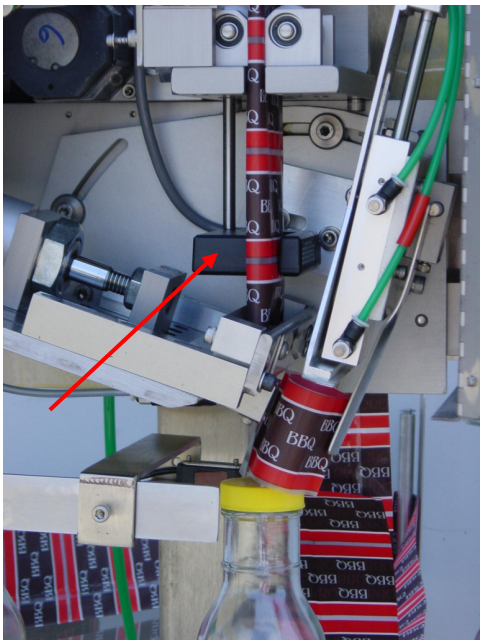
CUANDO AJUSTE EL SOPORTE DEL PHOTOEYE, ASEGURESE QUE EL RAYO DEL PHOTOEYE ESTE BLOQUEADO POR ALGO SOLIDO. USUALMENTE ES UNA BUENA IDEA BLOQUEAR EL RAYO CON LA TAPA DE EL CONTENEDOR. MUCHAS VECES CUANDO UNA MAQUINA NO ES CONSISTENTE, HAMOS VISTO QUE EL RAYO DEL PHOTOEYE HA SIDO QUEBRADO POR EL CUELLO DE EL CONTENEDOR. ESTO PUEDE CAUSAR UN PROBLEMA SI UTILIZAN CONTENEDORES DE VIDRIO PORQUE EL RAYO SE PUEDE DISTORCIONAR ATRAVES DEL VIDRIO.



EL PHOTO-EYE INICIARA UN CICLO DESDE EL PASO DEL CONTENEDOR. LO QUE ESTO SIGNIFICA ES LA SENAL QUE VIENE DE EL LADO DE ATRAS. SI EL TRANSPORTADOR ESTA TRABAJANDO A 60 PIES POR MIN. EL PHOTO-EYE DEBE CAUSAR A LA MAQUINA CIRCULAR ALREDEDOR. UD. NECESITARA AJUSTAR SU PHOTO-EYE A LA IZQUIERDA O A LA DERECHA PARA TENER UN MEJOR DESEMPENO. NOTA: ESTO ES SOLO UN PUNTO DE PARTIDA.

OPERACION DE PHOTOREGISTRACION

(EQUIPADO OPCIONALMENTE)



EL PHOTO-EYE PERCIBE EL AREA CLARA SEPARANDO LAS MARCAS. NOSOTROS USAMOS 2 TECNICAS PARA LOGRAR QUE LAS BANDAS SEAN REGISTRADAS. LA PRIMER TECNICA ES TENER UNA BANDA 2 MMs MAS LARGA PROGRAMADA DENTRO DE LA PANTALLA DE AJUSTE DE LARGO DE BANDA Y EL PHOTO-EYE PARA EL PROCESO DE ALIMENTACION JUSTO POCO DE EL LARGO PROGRAMADO EN EL LARGO DE LA MARCA. EL SEGUNDO METODO ES PROGRAMAR EL LARGO EXACTO DE LA MARCA Y EL PHOTO-EYE TOMA UNA SENAL ANTES QUE EL PROCESO DE ALIMENTACION EMPIECE Y UNA DE DOS SUME O RESTE 1MM A LO LARGO DE LA BANDA PARA CORREJIR LA POCISION. EL SEGUNDO METODO ES USADO PREDOMINALMENTE PARA OPERACIONES DE ALTAS VELOCIDADES, USUALMENTE ARRIBA DE 15O BPM. LA RASON POR EL CAMBIO ES QUE CUANDO LA SENAL ES TOMADA DURANTE EL MOVIMIENTO NECESITAMOS DESASCELERAR EL MOVIMIENTO PARA UNA MEJOR PRECISION. EL PROCESO DE ALIMENTACION MAS DESPACIO SE SUMA A LA MAS BAJA VELOCIDAD GENERAL DE LA MAQUINA. PARA AJUSTE DE LA OPERACION DE REGISTRACION DE SU MAQUINA USTED NECESITARA SABER EN CUAL PROGRAMA SU MAQUINA ESTA CORRIENDO.

LEYENDO DURANTE EL MOVIMIENTO

ESTO ES EL STANDARD Y SERA EL METODO USADO ALMENOS QUE HAYA UNA CALCAMONIA DENTRO DE LA CAJA DE CONTROLES PARA INDICAR DIFERENTE.

1: EL PRIMER PASO A DAR ES DETERMINAR LA MEDIDA NECESITADA PARA METER EN EL TABLERO DE CONTROL. USTED PUEDE ESCOJER EN MEDIR LA MARCA DE LA BANDA O USAR EL METODO PROBAR Y CHECAR. TIPICAMENTE YO PREFIERO EL METODO DE PROBAR Y CHECAR. APAGE LA FUNCION DEL PHOTO-REGISTRATION. PONGA UNA MEDIDA APROXIMADA HACIA LA REGISTRACION DE LA BANDA. HAGA SALIR UNAS POCAS BANDAS Y COMPARE UNA CONTRA UNA MARCA SOBRE UNA TIRA DE MATERIAL. PONGA LA BANDA CORTADA SOBRE UNA TIRA CON UN EXTREMO SOBRE UNA MARCA PARTICULAR Y VEA SI EL OTRO EXTREMO ESTA EN LA MARCA EXACTA SOBRE LA PROXIMA MARCA. SI NO UNA DE DOS HAGA LA BANDA MAS LARGA O CORTA HASTA QUE TENGA LA MEDIDA EXACTA.

2: AHORA AGREGE 2MM A LO LARGO. AHORA PRENDA LA FUNCION DEL PHOTO-REGISTRATION.

3: CHECAR SI EL OJO ESTA LEYENDO LA MARCA (MIRE A LA LUZ DE SALIDA EN EL. OJO PARA VER QUE ESTA HACIENDO EL OJO). SI EL OJO NO ESTA LEYENDO LA MARCA HAGA LOS AJUSTES NECESARIOS PARA LA SENSIBILIDAD DEL OJO.
4: PRENDA LA FUNCION DEL PHOTOREGISTRATION. AJUSTE EL MATERIAL PARA QUE LA MARCA ESTE EN FRENTE DEL OJO Y CIRCULE POCAS BANDAS. AHORA QUE LA MAQUINA ESTE CORTANDO LAS BANDAS LA MISMA MEDIDA ES TIEMPO DE AJUSTAR EL OJO PARA TENER QUE EL MATERIAL SEA CORTADO EN LA POSICION APROPIADA.
5: CON LA FUNCION DEL CICLO APAGADA MUEVA LA BANDA DE MATERIAL PARA QUE LA CORTADORA CORTE LA BANDA ABAJO DE LA MARCA. AHORA MUEVA EL OJO PARA ARRIBA O PARA ABAJO ALA MARCA DE REGISTRACION.
6: PRENDA LA FUNCION DEL CICLO Y ALIMENTE UNAS POCAS BANDAS. SI LA POCISION ESTA UN POCO FUERA, AJUSTE EL OJO PARA ARRIBA O ABAJO CORRESPONDIENTEMENTE. CUANDO ESTE CORTANDO LAS IMPRESSIONES EN LA POSICION APROPIADA, UD. ESTARA LISTO PARA EMPEZAR. EL OJO DEL PHOTO AHORA DEBERA DE MANTENER LA POSICION DEL MATERIAL CONSTANTEMENTE. UD. PUEDE GUARDAR ESTOS AJUSTES PARA QUE NO TENGA QUE IR POR TODO EL PROCESO LA PROXIMA VEZ.

LEER ANTES DE MOVER

ESTE METODO ES USADO PRIMARIAMENTE EN MAQUINAS DE SERIE M500-HS, SI ESTE METODO ES USADO, UNA CALCAMONIA ESTA LOCALIZADA DENTRO DE LA CAJA DE CONTROLES PARA INDICAR SU USO.

1: EL PRIMER PASO A DAR ES DETERMINAR LO LARGO NECESARIO PARA METER EN EL TABLERO DE CONTROL. UNA DE DOS UD. PUEDE MEDIR LA BANDA IMPRESSION O USAR EL METODO DE PROBAR Y CHECAR. TIPICAMENTE YO PREFIERO EL METODO DE PROBAR Y CHECAR. APAGE LA FUNCION DEL PHOTO-REGISTRATION. PONGA UNA MEDIDA APROXIMADA EN LA REGISTRACION DE LARGO DE BANDA. HAGA SALIR UNAS POCAS BANDAS Y COMPARE UNA CONTRA UNA MARCA SOBRE UNA TIRA DE MATERIAL. PONGA LA BANDA CORTADA SOBRE UNA TIRA CON UN EXTREMO SOBRE UNA MARCA PATICULAR Y MIRE SI EL OTRO EXTREMO SE ENCUENTRA EN LA MARCA EXACTA EN LA IMPRESION SIGUIENTE. SIN NO, UNA DE DOS HAGA LA BANDA MAS LARGA O MAS CORTA HASTA QUE TENGA LA MEDIDA EXACTA.
2: CHECAR SI EL OJO ESTA LEYENDO LA MARCA (MIRE LA LUZ DE SALIDA EN EL OJO PARA VER QUE HACE EL OJO). SI EL OJO NO ESTA LEYENDO LA MARCA, HAGA LOS AJUSTES NECESARIOS A LA SENSITIVIDAD DEL OJO.
3: PRENDA LA FUNCION DEL PHOTO-REGISTRATION. AJUSTE EL MATERIAL PARA QUE LA MARCA ESTE EN FRENTE DEL OJO Y CIRCULE POCAS BANDAS. AHORA QUE LA MAQUINA ESTA CORTANDO LAS BANDAS A LA MISMA MEDIDA ES HORA DE AJUSTAR EL OJO PARA QUE EL MATERIAL SEA CORTADO EN LA POSICION APROPIADA.

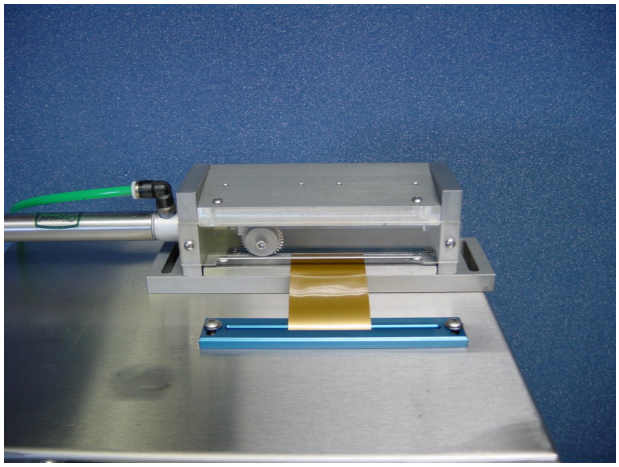
4: CON LA FUNCION DEL CICLO APAGADA MUEVA LA BANDA DEL MATERIAL HASTA QUE LA CORTADORA CORTE LA BANDA ABAJO DE LA IMPRESION. AHORA MUEVA EL OJO PARA ARRIBA O PARA ABAJO PARA REGISTRACION DE LA MARCA.

5: PRENDA LA FUNCION DEL CICLO Y ALIMENTE UNAS BANDAS. SI LA POSICION ESTA UN POCO FUERA DE LUGAR AJUSTE EL OJO PARA ARRIBA O ABAJO CORRESPONDIENTEMENTE. CUANDO ESTE CORTANDO LAS IMPRESIONES EN LA POSICION APROPIADA UD. ESTARA LISTO PARA EMPEZAR.. EL PHOTO-EYE AHORA DEBERA DE MANTENER LA POSICION DEL MATERIAL CONSTANTEMENTE.

MANTENGA ESTOS AJUSTES PARA QUE NO TENGA QUE IR POR TODO ESTE PROCESO LA PROXIMA VEZ.

PERFORACION HORIZONTAL

(EQUIPADO OPCIONALMENTE)



LA PERFORADORA HORIZONTAL ESTA LOCALIZADA SOBRE EL GABINETE. LA DISTANCIA DE LA PERFORADORA A LA LINEA DE CORTAR DETERMINA LA POSICION DE LA LINEA DE PERFORACION SOBRE LA BANDA. SI LA POSICION DESEADA DE LA LINEA PERFORADA NECESITA SER MAS ALTA EN LA BANDA ENTONCES LA PERFORADORA NECESITA SER MOVIDA FUERA DE LA CORTADORA. SI LA LINEA DE PERFORACION NECESITA SER MAS BAJA EN LA BANDA ENTONCES LA PERFORADORA NECESITA SER MOVIDA MAS CERCA A LA CORTADORA. USUALMENTE HAY UN MACANISMO PARA SOLTAR EL MATERIAL PAR PREVENIR QUE SE ARRUGE DONDE EL MATERIAL ENTRA EN EL GABINETE. EL MATERIAL DEBE DE SER MANTENIDO POR EL CAMINO MAS CONSISTENTE DE VIAJE O LA LINEA DE PERFORACION FLUCTANTE EN LA BANDA. EN UNOS CASOS LAS PLACAS TRASERAS DENTRO DE LA UNIDAD PERFORADORA NECESITARAN SER REEMPLAZADAS SEGUN A LA MEDIDA DEL MATERIAL QUE VA A SER PROCESADO.

AJUSTE DEL MEDIDOR

EN ELGUNOS CASOS SERA BUENO CAMBIAR LOS AJUSTES DE FABRICA DEL MEDIDOR. ALGUNAS BANDAS NECESITARAN MAS TIEMPO ANTES DE MANDAR LA CORTADORA ATRAS Y ALGUNOS PROJECTOS NECESITARAN MAS TIEMPO ANTES DE ALIMENTAR NUEVAS MEDIDAS DE MATERIAL. MAYORMENTE LAS MAQUINAS NO NECESITARAN ALGUN AJUSTE DE TIEMPOS. EL TECNICO DE LA FABRICA HA HECHO PRUEBAS EXTENSIVAS Y AJUSTES A LA MAQUINA PARA SUS NECESIDADES BASADAS EN LOS EJEMPLOS ADQUIRIDOS CON LA ORDEN DE COMPRA.

PARA ACCEDER LOS MEDIDORES UD. DEBE CAMBIAR LA INTERCARA KEY PAD A MONITOR MODE. AHORA ESTA EN “SCREEN MODE”. PARA LOS PROPOSITOS DE ESTO LLAMAREMOS CAMBIO DE MODO A “ALL” (TODO) ASI PODREMOS ALTERNAR PARA ATRAS Y ADELANTE.
1: RETENGA LA LLAVE “ENTER” CUANDO ENCIENDA LA MAQUINA.
2: SELECCIONE “MODE SETTINGS”
3: SELECCIONE “ALL” Y “ENTER”
4: APAGE LA MAQUINA
A CONTINUACION CUANDO ENCIENDA LA MAQUINA UD. PUEDE CAMBIAR LA PANTALLA MODE PRESIONANDO LA TECLA “F”. CUANDO EL “MONITOR MODE” ESTE SELECCIONADO PRESIONE EL BOTON “TIMER” Y ENTONCES EL BOTON “#” DE EL MEDIDOR DESEADO ACCEDER Y LUEGO “ENTER” EL MEDIDOR APARECERA EN LA PANTALLA. UD. AHORA PUEDE CAMBIAR EL VALOR PRESIONANDO EL BOTON “SET” REGISTRANDO UN VALOR NUEVO Y PRESIONANDO EL BOTON “ENTER”.

NOTA: ES MEJOR ESCRIBIR LOS AJUSTES ORIGINALES ANTES DE HACER CAMBIOS. EL VALOR ORIGINAL NO PUEDE SER REVOCADO COMO DEFAULT, AUNQUE EL VALOR ORIGINAL PUEDE SER REGISTRADO.
DESPUES DE HACER CAMBIOS PRESIONE EL BOTON “F” DE NUEVO PARA RETROCEDER A LA PANTALLA DEL MODE.
NOTA: NO PUEDE APAGAR Y PRENDER LAS FUNCIONES DE LA MAQUINA DESDE LA PANTALLA “MODE”
ANTES DE AJUSTAR LOS MEDIDORES LEA LA LISTA “FUNCIONES Y MEDIDORES ” PARA TENER UN ENTENDIMIENTO DE LOS MEDIDORES.

NOTA: NO ES RECOMENDABLE DEJAR EL TABLERO DE INTERCARA EN POSICION “ALL” PORQUE LOS AJUSTES PUEDEN ACCIDENTALMENTE SER CAMBIADOS. CUANDO UNOS AJUSTES SON HECHOS, Y RESULTADOS ACCEPTABLES SON LOGRADOS, RESTABLESCA LA TABLETA DE LA INTERCARA A LA PANTALLA DE OPCION “MODE” SOLAMANTE.

OPERACION RELEVANTE DEL MEDIDOR

T32 RETARDARA LA ACCION DE LA CORTADORA PARA QUE ABRA. CUANDO CORRA UN MATERIAL DOBLADO CHICO (TIPICAMENTE MAS CHICO QUE 50MM DOBLADO) EL BLOQUE DE VACIOS AYUDA A SUPLIR GUIA A LA VEZ QUE LA BANDA ES EMPUJADA HACIA EL CONTENEDOR. CON MEDIDAS GRANDES EL MOVIMIENTO DE LA CORTADORA TIENDE A NO SER UN PROBLEMA A LA VEZ QUE EL MATERIAL ABRIRA POSTERIOMENTE CON EL MOVIMIENTO DE LA CORTADORA. ESTE MEDIDOR PUEDE SER AJUSTADO A “K0.00” PARA MEDIDAS MAS GRANDES Y UN PEQUENO DILATAMIENTO DE MENOS DE “K0.10”. MAS DE 1 DECIMO DE SEGUNDO ES PROBABLEMENTE UN DESPERDICIO PORQUE LA BANDA HA SIDO APLICADA EN ESE RATO.

T33 DILATARA LA ALIMENTACION DEL MATERIAL DE BANDAS. LO MINIMO DE ESTO NO DEBE DE SER MENOR QUE “K0.06” SEGUNDOS. SI EL MEDIDOR ES PROGRAMADO MUY CORTO ENTONCES LA CORTADORA NO ABRIRA TOTALMENTE Y EL MATERIAL SERA ALIMENTADO ARRIBA DE LA NAVAJA CORTADORA.
CUANDO CORRA BANDAS DE CUERPO COMPLETO ESTE MEDIDOR DEBE DE SER AJUSTADO MAS LARGO. EL PROPOSITO DE ESTO ES DAR TIEMPO A EL CONTENEDOR, EL CUAL RECIBIO UNA BANDA, PARA QUE SEA QUITADO DE EL AREA DONDE EL NUEVO MATERIAL SERA ALIMENTADO. SI LA BANDA PREVIAMENTE APLICADA ESTA EN EL CAMINO DE EL MATERIAL NUEVO, LA MEDIDA NUEVA DE LA BANDA PUEDE NO COLGARSE APROPIADAMENTE DE LA ESTACION DEL VACUUM.
NOTA: CUANDO CORRA EL AUXILIAR DE VACUUM ESTE MEDIDOR NECESITARA SER PROGRAMADO EN UN VALOR EL CUAL DEJE ESCAPAR LA BANDA SIN QUE EL TUBO DE VACUUM META A LA BANDA AL DEJAR EL AREA DE APPLICACION

T34 DARA AL MOTOR SERVO TIEMPO PARA ASENTARSE DE UN PARO RAPIDO. EL MOTOR SERVO PUEDE SOBRE PASARSE DE SU PARO RAPIDO PERO REGRESARA Y SE MANTENDRA EN LA LOCACION CORRECTA DURANTE ESTE TIEMPO DE ASENTACION.

T35 PREVIENE QUE LA MAQUINA INICIE UN NUEVO CICLO ANTES QUE LA MAQUINA ESTE LISTA. EL SAMBUTIDOR DEBE DE ESTAR HASTA ARRIBA PARA QUE LA BANDA ABRA BAJO EL SAMBITIDOR.SI EL REGULADOR ES PROGRAMADO MUY CORTO LA MAQUINA PUEDE POTENCIALMENTE EMPEZAR UN NUEVO CICLO ANTES QUE UNA BANDA NUEVA HABRA BAJO EL SAMBUTIDOR. EL RESULTADO SERA UNA NUEVA BANDA UN POCO EMPUJADA PERO NO ABIERTA Y NO APLICADA AL CONTENEDOR.

INVESTIGADOR DE AVERIAS

PROBLEMA: LA MAQUINA NO ENCIENDE

CAUSAS POSIBLES:

1. LA MAQUINA NO ESTA ENCHUFADA
2. EL DESCONECTADOR PRINCIPAL ESTA APAGADO
3. EL E-STOP ESTA PRESIONADO
4. FUSIBLE DE LA LINEA SE HA FUNDIDO
5. 24VDC FUSIBLE ESTALLADO
6. NO HAY PRESION DE AIRE (MAQUINA APARENTA ESTAR APAGADA)
7. COMPONENTES ELECTRICOS DEFECTUOSOS
8. FUSIBLE EN PLC FUNDIDO
9. PLC EN POSICION DE ALTO
10. ENCHUFE FLOJO DEL TABLERO DE INTERCARA

CHECAR:

1. CORRIENTE DE ENTRADA
2. AIRE DE ENTRADA
3. DESCONECTADOR PRINCIPAL EN POSICION “ON”
4. E-STOP EN POSICION DE “ON”
5. FUSIBLES
6. ENCHUFES METIDOS HASTA ADENTRO (AMBOS LADOS)
7. SI EL TRANSFORMADOR STEPPER ESTA BUENO

PROBLEMA: LA RUEDA DE ESPACIOS NO GIRA

CAUSAS POSIBLES:

1. EL RIEL DE GUIA CAUSANDO RESISTENCIA FISICA
2. FUSIBLE FUNDIDO EN EL DC DRIVE
3. EL RELEVADOR DE ESTADO SOLIDO DEFECTIVO
4. SENAL MALA AL RELEVADOR
5. ESCOBILLAS DESGASTADAS
6. MOTOR DEFECTUOSO

CHECAR:

1. OBSTRUCCIONES EN LA RUEDA
2. FUSIBLES EN EL DRIVE
3. CORRIENTE SALIENDO DEL RELEVADOR
4. SALIDA DEL PLC
5. ESCOBILLAS
6. CAJA DE ENGRANES QUEBRADA O GASTADO FRENTE DEL MOTOR

PROBLEMA: PRE-ALIMENTADOR NO EMPUJA EL MATERIAL

CAUSAS POSIBLES:

1. FUSIBLE REVENTADO EN EL STEPPER DRIVE
2. RODILLOS NO ENGANCHAN APROPIADAMENTE
3. SENDA DEL MATERIAL TORCIDO Y CAUSANDO ESTROPEOS
4. RESORTE PUESTO INCORRECTAMENTE BAJO EL DISCO
5. PROX NO ESTA PUESTO TAN CERCA AL DISCO DE METAL
6. PROX DEFECTUOSO
7. CINTO DEL DRIVE QUEBRADO
8. MOTOR SOBRE CALENTADO Y FUERA DE FUERZA ROTATORIA
9. CRECIMIENTO DE CINTA EN RODILLOS
10. RODILLOS EXTREMADAMENTE SUCIOS
11. BAJA PRESION DE AIRE A LA MAQUINA

CHECAR:

1. CONTINUIDAD DE FUSIBLES EN STEPPER DRIVE
2. QUE EL MODULO SUJETADOR ESTE TRABAJANDO APROPIADAMENTE
3. SI EL MATERIAL ESTA ATORADO HACIA EL LADO DEL RODILLO
4. TENSION DE MATERIAL DESDE EL DISCO
5. SI LA LUZ APARECE FUNCINAR APROPIADAMENTE EN PROX
6. EL PROX CON UN MEDIDOR
7. INSPECCIONE EL DRIVE DEL CINTO
8. LOS AJUSTES DE LA FURZA ROTATORIA EN DRIVE
9. SI LOS RODILLOS ESTAN SIN ESCOMBROS
10. LA PRESION DE AIRE APROPIADA (MIN 60PSIG)

PROBLEMA: MEDIDAS DE BANDAS INCONSISTENTES

CAUSAS POSIBLES:

1. EL PRE-ALIMENTADOR NO ESTA TRABAJANDO
2. MEDIDA DE MATERIAL INCORRECTA
3. TETRAHEDRON INCORRECTO PARA EL MATERIAL
4. BRAZOS DE GUIA AJUSTADOS MUY APRETADOS EN TETRAHEDRON
5. MODULO SUJETADOR NO APRIETA CON FUERZA TOTAL
6. ACOMULACION DE ESCOMBROS EN RODILLOS
7. CALIDAD DE MATERIAL POBRE CON MUCHA VARIACION
8. ACOPLADOR FLOJO EN EL MOTOR
9. ERROR EN SERVO DRIVE

CHECAR:

1. SI PRE-ALIMENTADOR TRABAJA
2. MIDA EL MATERIAL PARA VER SI ES IGUAL A LA ETIQUETA
3. SI EL TETRAHEDRON ESTA MARCADO PARA LA MEDIDA USADA
4. AJUSTE LOS BRAZOS DE GUIA POR RESISTANCIA MENOR
5. PRESION DE AIRE O MOVIMIENTO RESTRICTIVO DE RODILLOS
6. RODILLOS DEBEN DE ESTAR LIMPIOS

7. MATERIAL FUERA DE ESPECIFICACION O MUCHA VARIACION
8. ACOPLADOR DEL MOTOR
9. LUZ INDICADORA EN SERVO DRIVE

MATERIAL NO ALIMENTA

CAUSAS POSIBLES:

1. SERVO DRIVE ESTA EN ESTADO DE ERROR
2. ACOPLADOR ENTRE EL MOTOR Y RODILLOS DE ALIMENTACION QUEBRADO
3. MOTOR SERVO INOPERABLE
4. CONECCION FLOJA ENTRE PLC Y SERVO DRIVE
5. MATERIAL ATORADO EN PRE-ALIMENTADOR
6. NO PRESION DE AIRE

CHECAR:

1. INSPECCIONE EL MOSTRADOR EN DRIVE EN GABINETE DE ELECCION, DEBE LEER “CL”
2. INSPECCIONE LA INTEGRIDAD DEL ACOPLADOR
3. CHECAR SI EL DRIVE TIENE CONTROL DEL MOTOR, TRATE DE MOVER LOS RODILLOS FUERA DE POSICION CON LA MANO CUANDO ESTE PRENDIDO Y EL CICLO ENGANCHADO.
4. INSPECCIONE PARA VER LAS LUCES INDICADORAS “Y0”DURANTE EL TIEMPO CUANDO EL MATERIAL DEBE DE SER ALIMENTADO. DEBIDO A QUE LA SENAL ES UN TREN MUY RAPIDO A EL SERVO DRIVE, LA LUZ NO SE VERA AGRADABLE Y BRILLANTE COMO LAS OTRAS CUANDO PRENDEN, PERO MAS DE UN PARPADEO.
5. SI EL MATERIAL PUEDE SER LIBREMENTE EMPUJADO
6. SI LA MAQUINA TIENE PRESION DE AIRE

EL MATERIAL SE DOBLA ENTRE EL MECANISMO CRUZ-DOBLADO Y CORTADORA

CAUSAS POSIBLES:

1. MEDIDA EQUIVOCADA DEL MECANISMO CRUZ-DOBLADO
2. BRAZOS DE GUIA PUESTOS MUY APRETADOS NO PUEDEN FLOTAR
3. MEDIDA EQUIVOCADA DEL MATERIAL
4. JUNTURA DEL MATERIAL EN POSICION EQUIVOCADA

CHECAR:

1. COMPARE LA MEDIDA DEL MATERIAL Y MEDIDA INDICADA SOBRE EL MECANISMO CRUZ-DOBLADO
2. BRAZOS DE GUIA DEBEN DE ESTAR PARA NO MOVERSE AL ESTILO TETRAHEDRON PERO LOS BRAZOS CON RESORTE PEGADOS DEBEN DE ESTAR LIBRES PARA FLOTAR Y AUTO-AJUSTARSE AL MECANISMO CRUZ-DOBLADO
3. MATERIAL, NO LA MEDIDA EL CUAL ESTA ETIQUETADO
4. JUNTURA EN EL CENTRO DEL MATERIAL CAUSANDO QUE SE TUERZA

EL MATERIAL NO ESTA CORTADO APROPIADAMENTE

CAUSAS POSIBLES:

1. NAVAJA SIN FILO
2. NAVAJA PUESTA INCORRECTAMENTE
3. PRESION DE AIRE MALA

CHECAR:

1. INSPECCIONE LA CONDICION DE LA NAVAJA
2. REPONGA LAS NAVAJAS DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO DE REEMPLAZO DE NAVAJA
3. CHECAR QUE UN MINIMO DE 60PSI DE AIRE ESTA PRESENTE EN MAQUINA

BANDAS NO VAN SOBRE EL CONTENEDOR

CAUSAS POSIBLES:

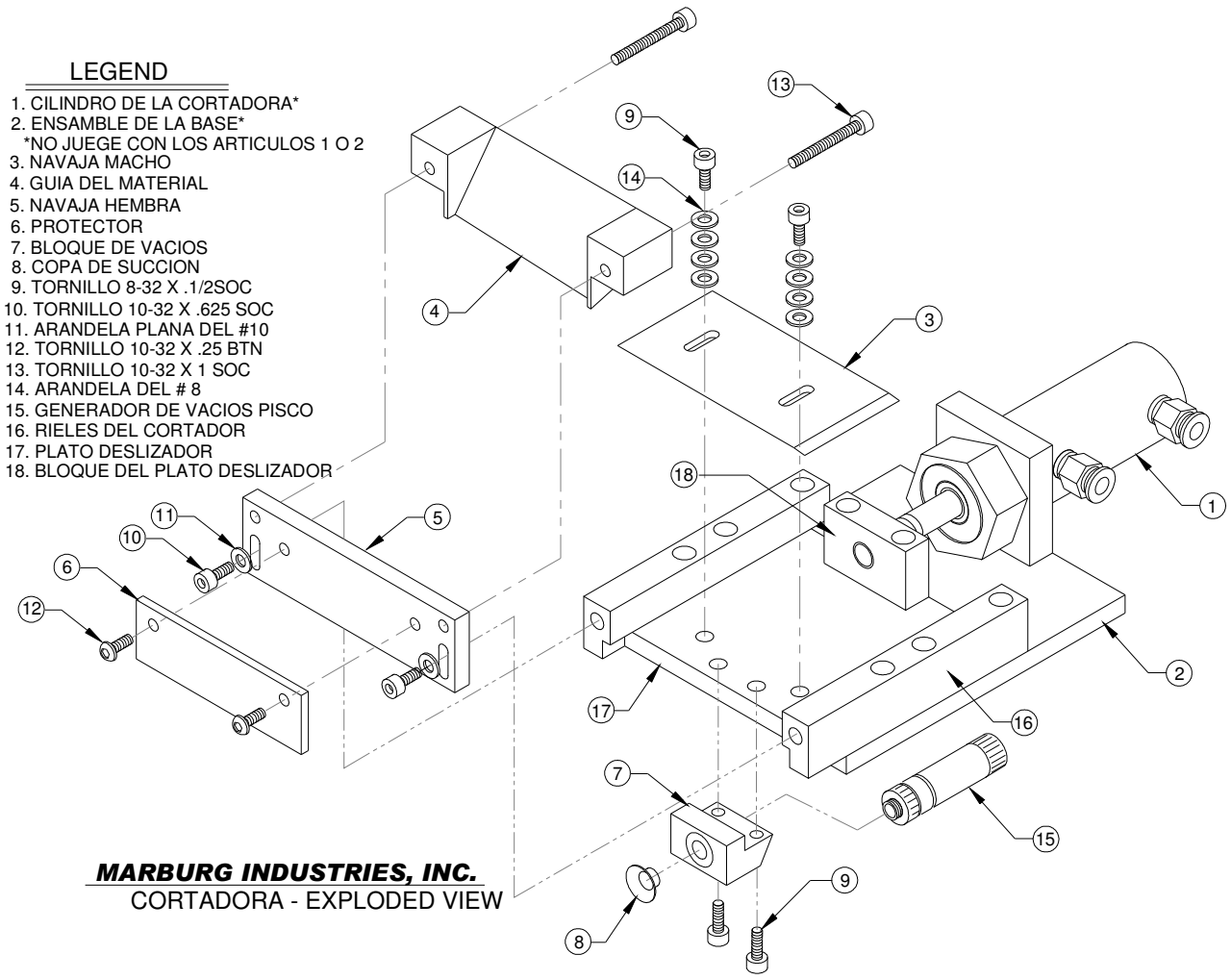
1. SINCRONIZADOR PUESTO INCORRECTAMENTE
2. ALTURA DE LA MAQUINA FUERA DE AJUSTE
3. AJUSTE DE VELOCIDAD DEL TRANSMITIDOR MUY LENTO
4. MATERIAL ALIMENTADO SOBRE BANDA CORTADA
5. BANDA COLGANDO INCONSISTENTEMENTE EN BLOQUE DE VACIOS
6. AJUSTE DEL DEDO DE LA BANDA DE RETENCION INAPROPIADO
7. FILTROS TAPADOS DE EXPULSOR DE VACIOS
8. BANDAS NO ABREN
9. MATERIAL TORCIENDOSE
10. VELOCIDAD DEL SAMBUTIDOR INCORRECTA
11. SAMBUTIDOR AJUSTADO MUY BAJO PREVINIEDO QUE LA BANDA SE ABRA
12. ANGULO DE APLICACION INCORRECTO PARA MEDIDA Y LONGITUD
13. MEDIDA DE MATERIAL INCORRECTO
14. MATERIAL FUERA DE ESPECIFICACION
15. MATERIAL MUY DELGADO
16. MEDIDA INCORRECTA DE TETRAHEDRON
17. LONGITUD INCONSISTENTE DE BANDAS
18. CONTENEDOR NO ESTA EN EL CENTRO DE LA MAQUINA
19. NO HAY SUFICIENTE ESPACIO ENTRE CONTENEDORES
20. TAPAS DE CONTENEDORES NO ESTAN LIMPIAS
21. TAPAS DE CONTENEDORES TIENEN FRAGMENTOS QUEMADOS DE EL SELLADOR

CHECAR:

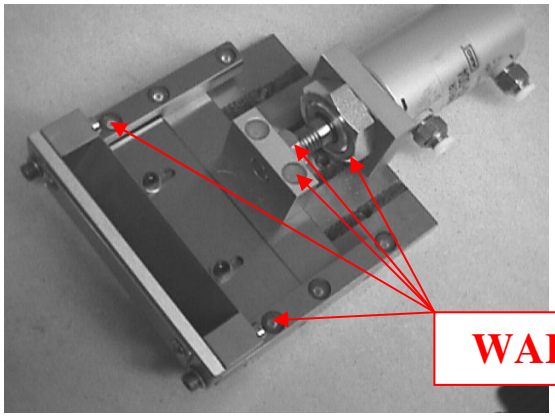
1. TRATE DE MOVER EL SENSOR DEL CICLO A LA IZQUIERDA O DERECHA PARA EXPERIMENTAR SOLTANDO LA BANDA DIFERENTES VECES
2. TRATE TAMBIEN DIFERENTES ALTURAS, LA CANTIDAD DE LA TAPADERA LA CUAL VA HACIA LA BANDA TENDRA UN IMPACTO DIRECTO EN COMO EL SKI LIMPIA ATRAS PARA UN ACOPLAMIENTO TOTAL

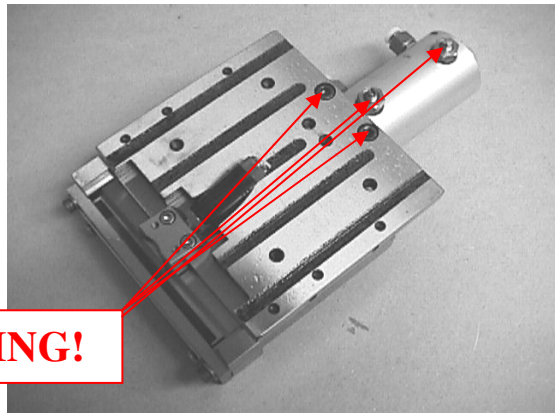
3. TRANSMITIDOR DEBE DE DAR A APPROXIMADAMENTE 60 PIES POR MIN. O MAS
4. HAGA UNA INSPECCION VISUAL QUE LA BANDA ESTE DEJANDO EL AREA DE APLICACION SIN SER MOLESTADA POR MATERIAL ALIMENTADO PARA CREAR LA PROXIMA BANDA
5. RESORTE DE LA BANDA DE RETENCION QUEBRADO O SAMBUTIDOR RETRACTANDOSE MUY RAPIDO
6. EL DEDO DE LA BANDA DE RETENCION PUEDE NECESITAR ESTAR MAS CERCA O MAS LEJANO DEL BLOQUE DE VACIOS PARA ALOJAR LA BANDA A UNA ABERTURA APROPIADA
7. LIMPIE EL EXPULSADOR DE VACIOS, DEFICIENTE VACUUM CAUSARA QUE LAS BANDAS CUELGUEN INCONSISTENTEMENTE DEL BLOQUE DE VACIOS
8. NAVAJAS ABOLLADAS O ESTATICAS
9. MECANISMO CRUZ-DOBLADO EQUIVOCADO, GRUESOR INCONSISTENTE DE MATERIAL, COSTURA EN EL CENTRO O CERCA DEL CENTRO DEL MATERIAL.
10. CAMBIE LA VELOCIDAD DEL SAMBUTIDOR
11. PONGA LA ALTURA DEL SAMBUTIDOR A LO LEJOS DE COMO EL CILINDRO SAMBUTIDOR ESTA ATORNILLADO Y MONTADO
12. EXPERIMENTE DIFERENTES ANGULOS
13. EL MATERIAL PUEDE ESTAR MUY CHICO?
14. EL MATERIAL HA CAMBIADO SU MEDIDA DE EL PRINCIPIO
15. TRATE UN CALIBRE MAS PESADO DE MATERIAL
16. ORDENE UN MECANISMO CRUZ-DOBLADO APROPIADO
17. MIRE MEDIDAS DE BANDAS INCONSISTENTES
18. AJUSTE LOS RIELES DE GUIA, POSIBLEMENTE ESTE USANDO LOS RIELES DE GUIA ALTOS, ALGUNAS BOTELLAS ALTAS DE PLASTICO SE RECARGAN A UN LADO O EL OTRO PERO NO SIEMPRE AL MSMO LADO
19. EL TRANSMITIDOR ESTA AJUSTADO MUY DESPACIO
20. PRODUCTO PEGAJOSO SOBRE LAS TAPAS PREVIENEN QUE LAS BANDAS BAJEN
21. CAPAS DANADAS DE LA CAPADORA Y TIENE REBABAS COLGANDO Y AGARRANDO LA ORILLA PRINCIPAL DE LA BANDA .

PROCEDIMIENTO PARA EL REEMPLAZO DE LA NAVAJA


LEGEND
1. CILINDRO DE LA CORTADORA*
2. ENSAMBLE DE LA BASE*
*NO JUEGE CON LOS ARTICULOS 1 O 2
3. NAVAJA MACHO
4. GUIA DEL MATERIAL
5. NAVAJA HEMBRA
6. PROTECTOR
7. BLOQUE DE VACIOS
8. COPA DE SUCCION
9. TORNILLO 8-32 X .1/2SOC
10. TORNILLO 10-32 X .625 SOC
11. ARANDELA PLANA DEL #10
12. TORNILLO 10-32 X .25 BTN
13. TORNILLO 10-32 X 1 SOC
14. ARANDELA DEL # 8
15. GENERADOR DE VACIOS PISCO
16. RIELES DEL CORTADOR
17. PLATO DESLIZADOR
18. BLOQUE DEL PLATO DESLIZADOR
MARBURG INDUSTRIES, INC.
CORTADORA - EXPLODED VIEW

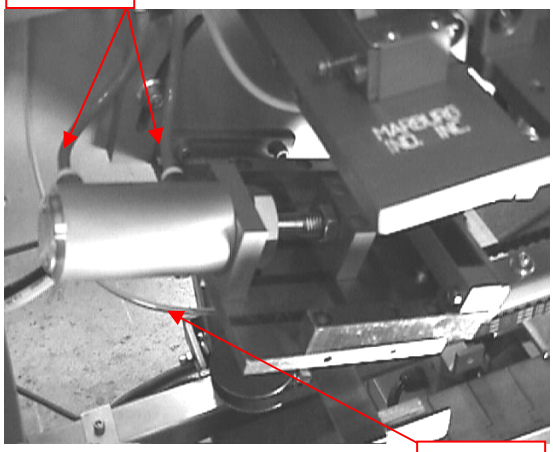
PROCEDIMIENTO PARA REEMPLAZAR LA NAVAJA



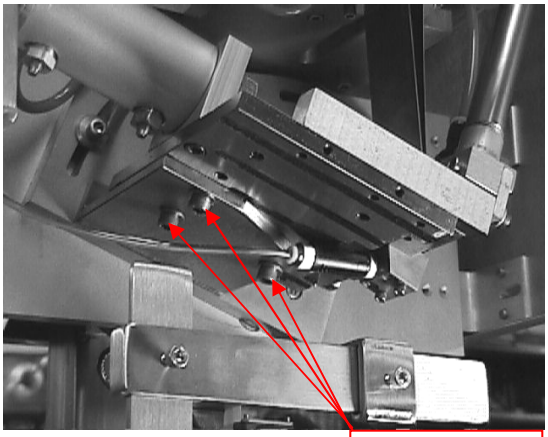


WARNING!

Step 3



Step 4



Step 5

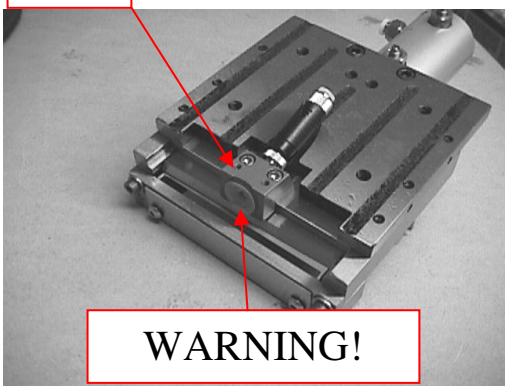
Pasos de Procedimiento:

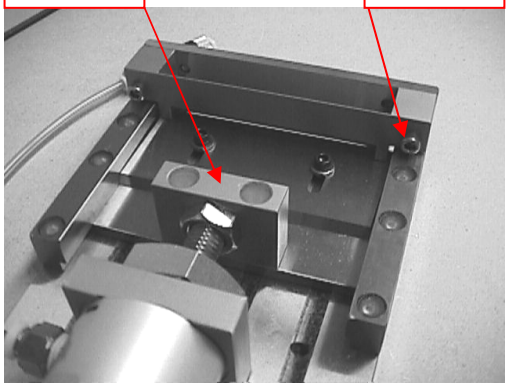
PRECAUCION: NUNCA AJUSTE O JUEGUE CON LAS PARTES INDICADAS!

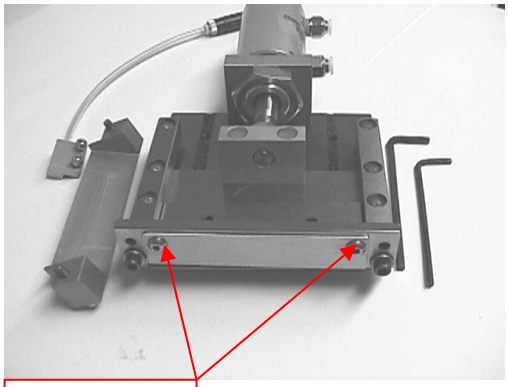
PRECAUCION: LAS NAVAJAS TIENEN ORILLAS FILOSAS. MANEJESE CON CUIDADO!

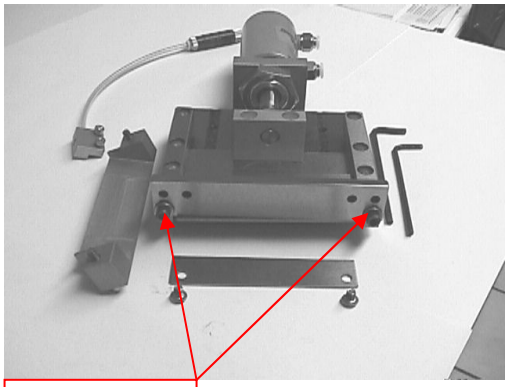
1. Ponga la maquina en apagado (**OFF**).
2. Desenchufe el cordon electrico de AC.
3. Desconecte las lineas de aire del cilindro de la cortadora.
4. Desconecte la linea suplente de aire del generador del vacuum.
5. Quitar 3c/u. Los tornillos 1/4-20 de abajo de el soporte de la cortadora.
   Nota: Estos mismos tornillos deben de ser usados para re-instalar la cortadora.
6. Quite la cortadora de la maquina y pongala sobre una superficie de trabajo.

PROCEDIMIENTO PARA REMPLAZAR LA NAVAJA





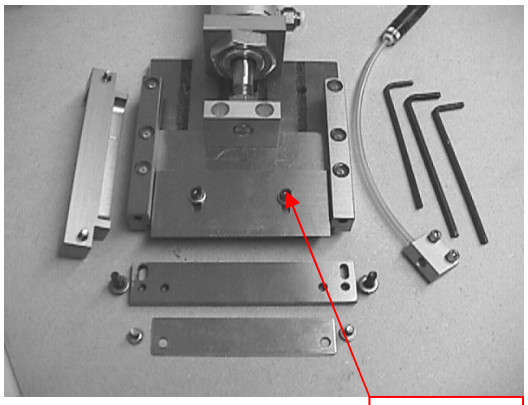




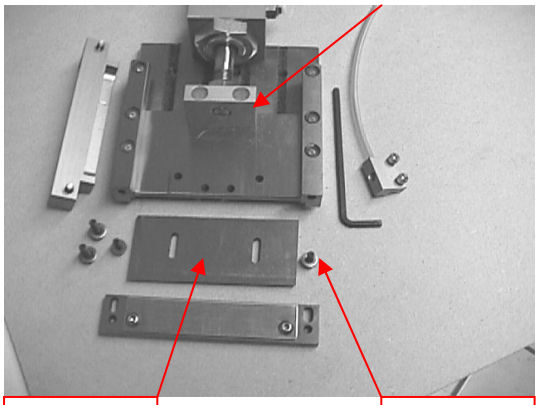
Pasos del Procedimiento:

7. Usando una llave Allen de 9/64”, quite los 2 tornillos que sostienen el bloque de vacios.
   CUIDADO: NO AFLOJE LA COPA DE SUCCION!
   Nota: No quite la copa de succion de el bloque de vacios almenos que planee reemplazarla.
8. Tome el bloque del actuator pegado al eje del cilindro y asegurese que la placa deslizadora se mueva suave en ambas direcciones.
   Nota: Deje el bloque actuator en la posicion mas extendida.
9. Usando una llave allen de 5/32”, quite los 2 tornillos que sostienen la guia del material en el ensamble.
10. Usando una llave allen de 1/8”, quite la proteccion de la navaja hembra.
11. Usando una llave allen de 5/32”, quite la navaja hembra de el ensamble.

PROCEDIMIENTO PARA REMPLAZAR LA NAVAJA



Step 12



Step 13

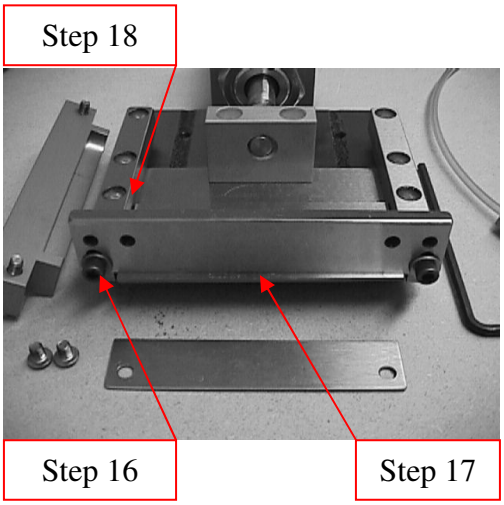
Step 14

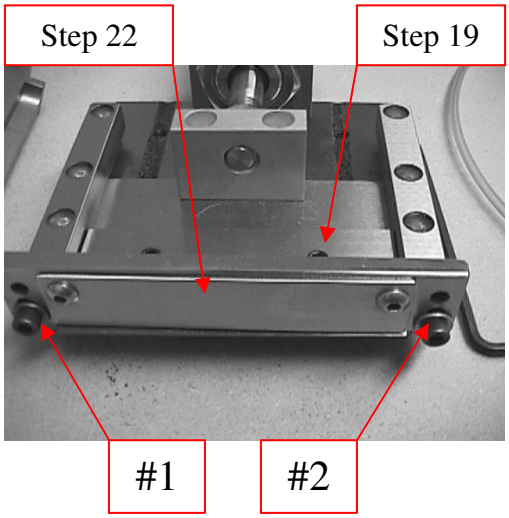
Pasos del Procedimiento:

Nota: La cara de la navaja hembra que la proteccion fue instalada sera la nueva orilla del corte. Inspeccione la nueva orilla cortadora y asegurese que este filosa y libre de abolladuras.

12. Usando una llave allen de 9/64”, quite la navaja macho. Inspeccione la placa deslizadora bajo la navaja. Asegurese que esta limpia y que tenga una capa ligera de aceite de maquina.
    Limpie el exeso de aceite con una tela limpia.
13. Voltie la navaja macho para exponer la nueva orilla cortadora.
    Nota: La nueva orilla cortadora esta en la superficie superior de la navaja. Inspeccione la nueva orilla y asegurar que este filosa y libre de abolladuras.
14. Re-asemblar la navaja macho a el ensamble de la cortadora con 2 tornillos 8-32 x 1/2”. Coloque la navaja macho donde los tornillos esten centrados con sus ranuras. Apriete manualmente hasta que esten ajustados.
    Nota: Cada tornillo debe de tener una pila de 4 arandelas del #8.
15. Mueva el cilindro actuator a su posicion extendida total(posicion de corte).

PROCEDIMIENTO PARA REMPLAZAR LA NAVAJA

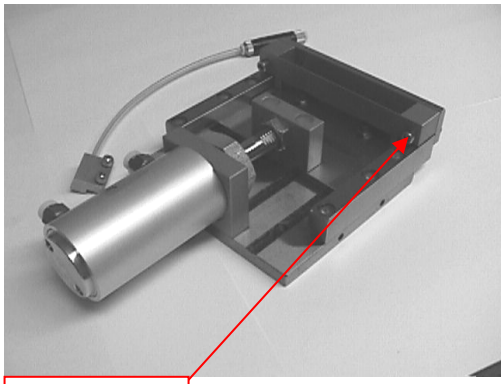




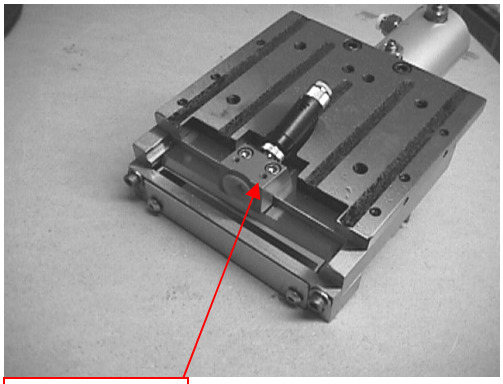
Pasos de procedimiento:

16. Instale la navaja hembra con 2 tornillos 10-32 con una arandela #10 c/u. Apriete manualmente los tornillos hasta que esten ajustados. Asegure que la orilla cotadora este hacia adentro.
17. Presione la navaja macho enfrente bajo la navaja hembra hasta que su linea central este al parejo con la cara de afuera de la navaja hembra. **Nota:** Un lado sobrasaldra por 1/16" y un lado quedara corto por un 1/16". Este sera el corte de 1/8" producido dentro de la orilla del corte.
18. Asegurar que las orillas de los lados de la navaja macho permanezcan paralelas a los rieles de las guias.
19. Apretar los 2 tornillos 8-32 que sostienen la navaja macho.
20. Afloje los tornillos que sostienen la navaja hembra y dejela que descanse sobre la parte superior de la navaja macho.
21. Use 2-3 dedos para aplicar presion ala parte superior de la navaja hembra mientras apriete con la otra mano los tornillos 10-32 que aseguran la navaja hembra. Siempre apriete el #1 primero y luego el #2 despues.
22. Re-instale la proteccion afuera de la cara de la navaja hembra con 2 c/u tornillos 10-32.

PROCEDIMIENTO PARA REEMPLAZAR LA NAVAJA



Step 24



Step 27

Pasos del procedimiento:

23. Abra y cierre la cortadora sosteniendo el bloque del **actuator** moviendolo para atras y para adelante. Asegurese que se mueva suavemente. Si esta muy rasposo o si se nesesita mucha fuerza para moverlo, afloje la navaja hembra y empiece el procedimiento desde el paso #21.

Nota: Como la navaja hembra es re-afilable, los hoyos para la guia del material se acercaran a la navaja macho. Asegurese que haya suficiente espacio para que la navaja macho se mueva de abierto a cerrado para cerrarse sin tocar la guia del material. Los Hoyos de espacio sobre el guia del material pueden abrirse para arriba para proporcionar mas espacio.

24. Re-instale la guia del material con 2 tornillos 10-32 x 1".
25. Empuje el bloque del actuator hacia atras para su posicions total retractada. Mire hacia la gargantilla de la guia del material y asegure que la orilla de la navaja macho no este visible. Si esta es visible, empiece el procedimiento desde el paso 14.
26. Ponga 1 material grueso al material normal de la cinta usado la guia de el material y cerca a la cortadora. El material debera cortarse limpiamente.
27. Re-instale el bloque del vacuum con 2 tornillos c/u 8-32 3/8".
28. Refierase a la hoja 1 de este procedimiento para re-instalar la cortadora en la maquina.

MANTENIMIENTO PERIODICO

SEMANALMENTE

1 Poner una capa ligera de aceite sobre el ensamble de la cortadora
2 Drenar la bandija del coalescing (diariamente si es necesario)
3 Checar por ranuras de tension en el resorte de retencion de la banda
4 Inspeccione por destorciones en le vaso de succion
5 Asegurar que la banda corte apropiadamente
6 Limpie los escombros de los lentes del photo-eye y reflector
7 Checar que el perforador continua perforando ambas capas si la maquina esta equipada con perforador opcional

Mensualmente

1 Todos los articulos semanales
2 Checar por ranuras de tension en el resorte de la banda de retencion
3 Engrasar los rodillos de alimentacion de material
4 Limpiar el exceso de aceite y escombros de al maquina
5 Checar por desgaste en el cilindro zambullidor
6 Limpiar or reemplazar el generador del vacuum

2 Anos

1 Todos los articulos mensuales
2 Reemplace las valvulas de aire
3 Reemplace las poleas y el cinto de manejo

LISTA DE PARTES

QTY	FUNCION/LOCACION	MANUFACTURER	# DE PARTE
1	DESCONECTADOR PRINCIPAL	BACO	PR12
2	ABANICOS DE ENFRIAMIENTO	AST	BB-486
1	BLOQUE DEL FUSIBLE PRIN.	BUSSMANN	740-0905
1	FUSIBLE PRINCIPAL 120VAC/8AMP	8AMP	GENERIC
1	CONTROLADOR DE MAQUINA	MITSUBISHI	FX1s-20MT
1	TABLERO DE CONTROL	MITSUBISHI	FX-10DUE
1	CABLE DEL TABLERO DE LA INTERCARA	MITSUBISHI	MTA-MINI-R-3
1	SERVO DRIVE	MITSUBISHI	MR-C20A1-UE
1	MTL ALIMEN. SERVO MOTOR	MITSUBISHI	HC-PQ23-NK-UE
1	CABLE DEL ENCODER	MITSUBISHI	MR-JCCBL2M-L
1	CN1 ENCH.CONNECTOR	MITSUBISHI	MR-J2CN1
1	STEPPER DRIVE	MARBURG	TM3PS1-XT1
1	STEP DRIVE X-FORMER	MARBURG	AA3344B
1	STEP DRIVER AC FUSIBLE(5AMP)	DIGI KEY	F652-ND
1	STEP DRIVER DC FUSIBLE(1AMP)	DIGI KEY	F645-ND
1	MOTOR PREALIMENTADOR	MARBURG	M22-NRXD-LNN-NS-00
1	BOTTLE FEED RELAY	IDEC	RSSDN-10A
1	SPC WHEEL MTR CONTROL	KB ELECT	KB-MM-225D
1	MOTOR CONTROL RESISTOR	KB ELECT	.18 OHM RES
1	MOTOR SPC WHEEL	FASCO	V05159AD80
1	LLANTA SPC WHEEL	MARBURG	SPC-WHL
1	SENSOR DEL CICLO	BANNER	Q23SN6LPQ
1	REFLECTOR DEL SENSOR DE CICLO	BANNER	BRT-40X23
1	SENSOR DE PUERTA	TURK	BI-S12-AN6X-0.6M-PSG 3
1	SENSOR PREALIMENTADOR	TURK	BI-S12-AN6X-0.6M-PSG 3
4	VALVULAS DE AIRE	SMC	NVZ-5123-5DZ-01T-MRG
2	MTL RODILLO CLAMP MODULO	FESTO	EV-25-4
1	CILINDRO CORTADOR	ARO	MQ3673-004
1 SET	NAVAJAS CORTADORAS	MARBURG	M500 BLADES M625 BLADES
1	CILINDRO SAMBUTIDOR	CLIPPARD	SDR-12-XXX-B CAMBIE LAS Xs POR LO LARGO DEL STROKE IE: 1 ½
1	COALESCING FILTRO/REG	NUMATICS	C14D-02
1	COPA DE SUCCION	MARBURG	PNG-116 S1
1	EJECUTOR DE VACIOS	PISCO	VUH07-U10-5/32
1	½” I.D. BALEROS	KSK	1616-2RS
3	3/8” I.D. BALEROS	NMB	SR-6-2RS
11	¼” I.D. BALEROS	EZO	R42RU
1	POLEA 14 DIENTES	STOCK DRIVE	NEW #
1	POLES 10 DIENTES	STOCK DRIVE	A6A3-10DFO3708
1	BANDA DE TIEMPO PREALIM.	STOCK DRIVE	A6G3-025037
1	NAVAJA PERFORADOR	MARBURG	PB-1DIA-60-40

LISTA DE PARTES EN STOCK RECOMENDADAS

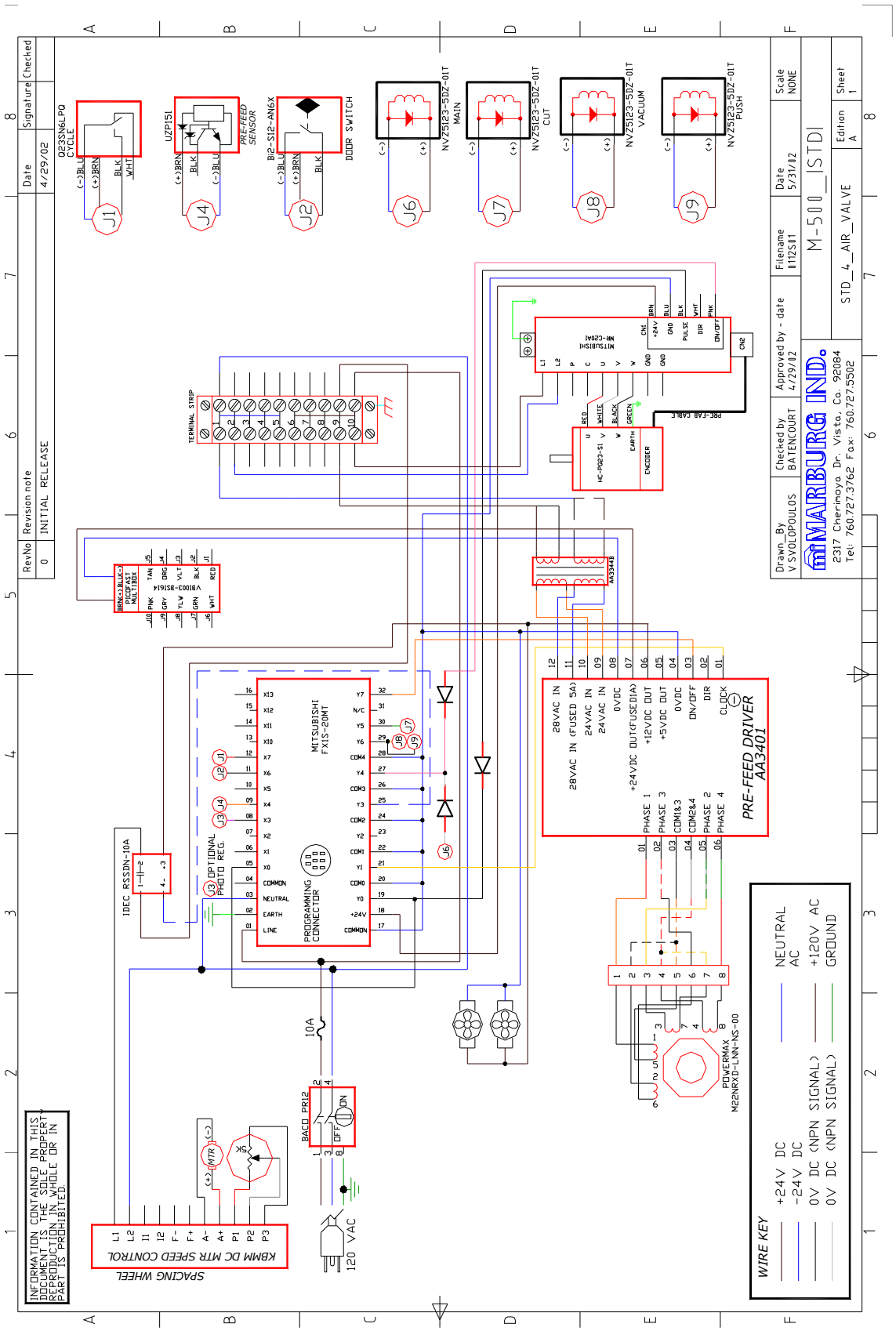
LISTA BASICA

1 PAR	NAVAJAS CORTADORAS
1	CILINDRO SAMBUTIDOR
1	FUSIBLE PRINCIPAL
1	FUSIBLE AC STEPPER DRIVE
1	24VDC FUSIBLE
1	VALVULA DE AIRE
1	MODULO DE CLAMPING
2	EJECUTOR DE VACIOS
1	SENSOR DEL CICLO
1	REFLECTOR DEL SENSOR DE CICLO
1	SENSOR PUERTA/ PRE-ALIMENTADOR
3	COPAS DE SUCCION
3	RESORTES DE RETENCION DE BANDA
1	DEDO ESTABILIZADOR DE BANDAS
1	CARGADOR DE FILTRO COALISENTE
3	NAVAJAS PERFORADORAS

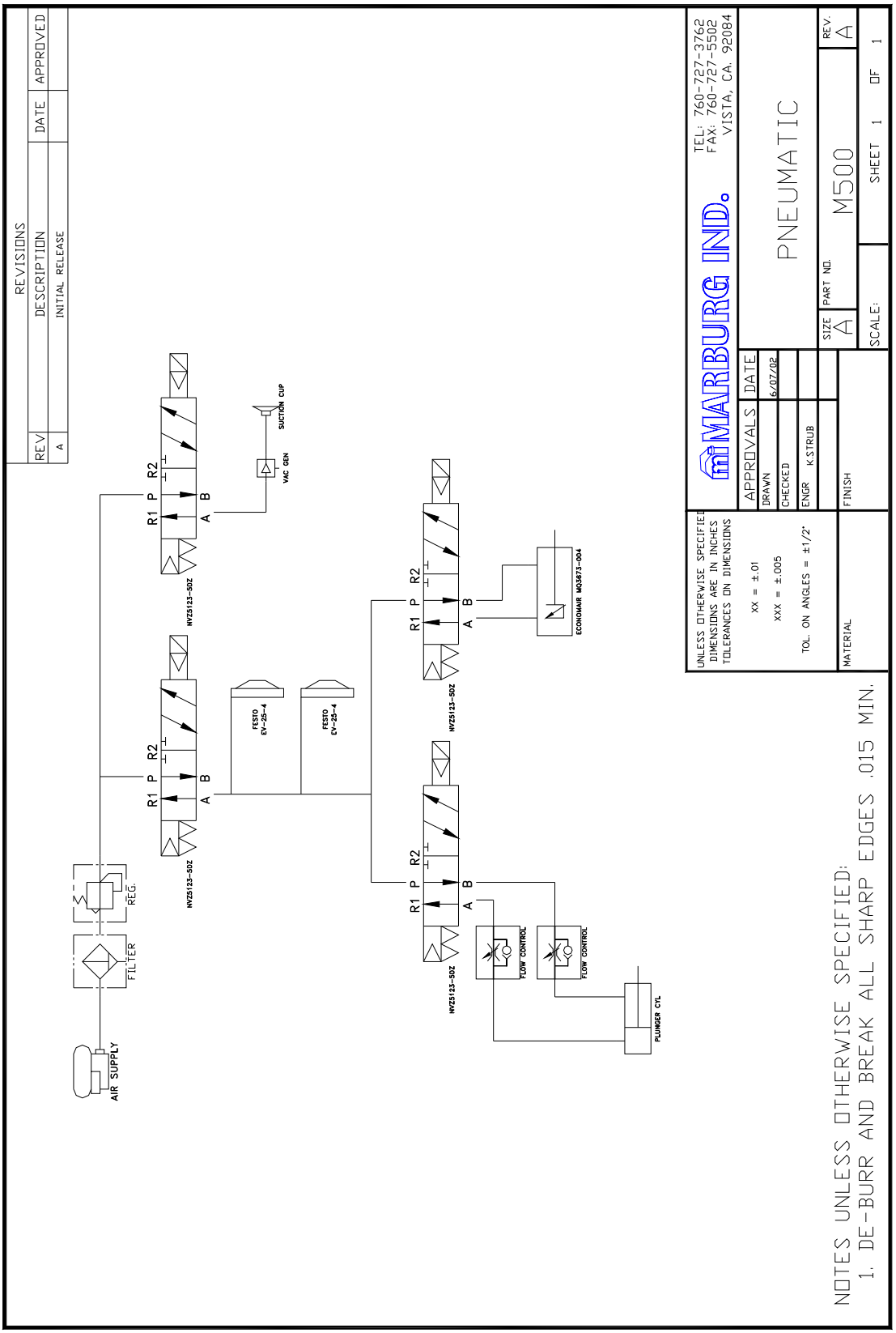
LISTA COMPLETA

1	TODAS LAS COSAS DE LISTA BASICA
1	PLC PROGRAMADO
1	INTERCARA DEL TABLERO DEL CONTROL PROGRAMADO
1	SERVO DRIVE (PROGRAMADO)
1	MOTOR SERVO
1	STEPPER DRIVE
1	TRANSFORMADOR STEPPER DRIVE
1	MOTOR STEPPER
1	SPACING WHEEL MOTOR DRIVE
1	SPACING WHEEL MOTOR DRIVE RELEVADOR
1	SPACING WHEEL MOTOR
1	LLANTA SPACING WHEEL
1	SAMBUTIDOR
1	CINTO TIMMING DEL PREALIMENTADOR
4	¼” I.D. BALEROS

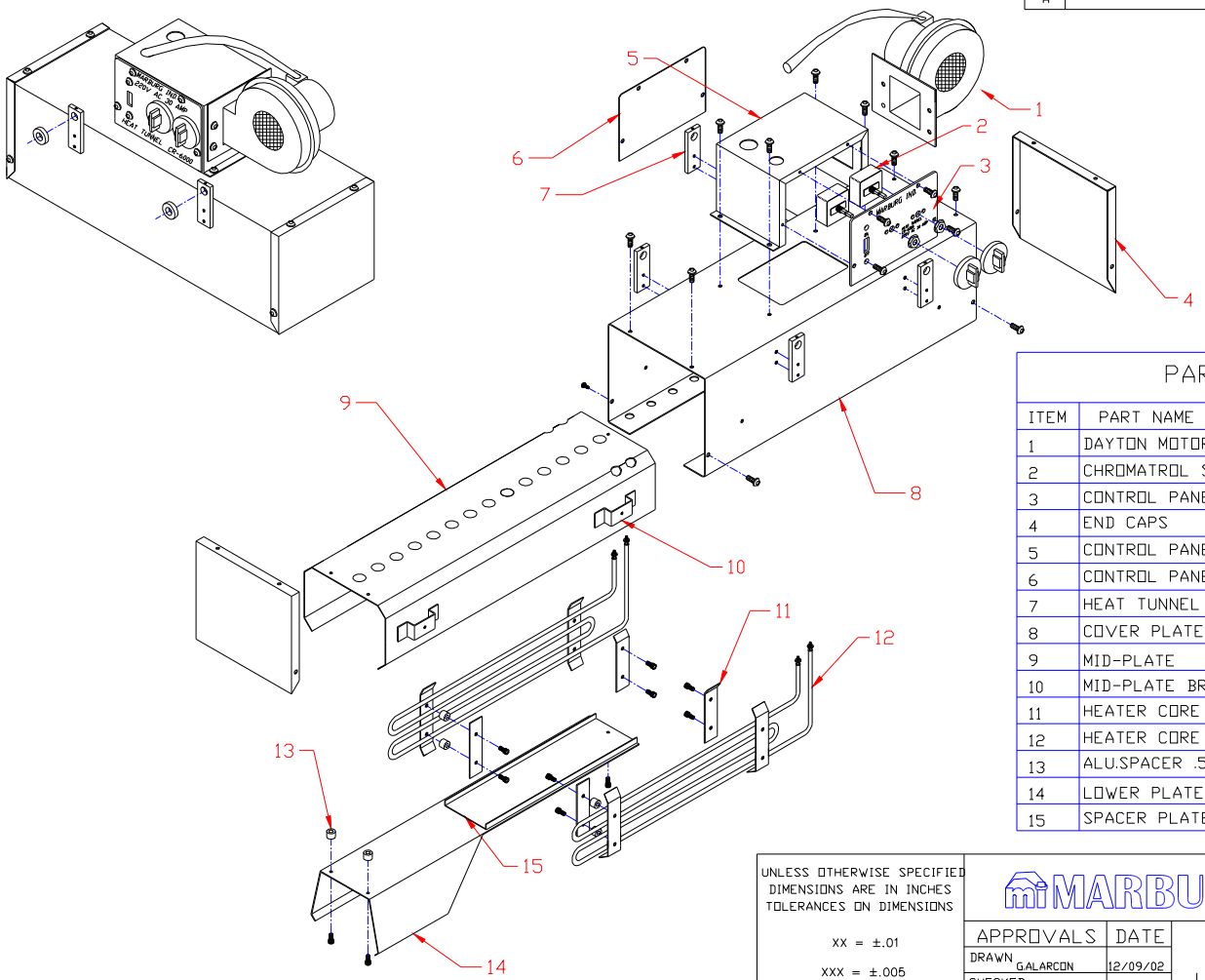
ESQUEMA ELECTRICO



ESQUEMA NEUMATICO



REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
A	INITIAL RELEASE		



PARTS LIST			
ITEM	PART NAME	PART NO.	QTY.
1	DAYTON MOTOR	2C915A	1
2	CHROMATROL SWITCH MODEL 252	266394	2
3	CONTROL PANEL	0806D10	1
4	END CAPS	0806D05	2
5	CONTROL PANEL PLATE	0806D09	1
6	CONTROL PANEL BACK COVER PLT.	0806D11	1
7	HEAT TUNNEL BRACKET	0806D04	4
8	COVER PLATE	0806D02	1
9	MID-PLATE	0806D01	1
10	MID-PLATE BRACKET	0806D08	4
11	HEATER CORE BRACKET	0806D07	4 SETS
12	HEATER CORE	CR3000	2
13	ALU.SPACER .5 OD.X .25ID. X .375		6
14	LOWER PLATE	0806D03	1
15	SPACER PLATE	0806D06	1

NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

1. DE-BURR AND BREAK ALL SHARP EDGES .015 MIN.

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
DIMENSIONS ARE IN INCHES
TOLERANCES ON DIMENSIONS

XX = ±.01

XXX = ±.005

TOL. ON ANGLES = ±1/2°

MATERIAL

FINISH

APPROVALS	DATE
DRAWN G.ALARCON	12/09/02
CHECKED	
ENGR K.STRUB	

MARBURG IND.
TEL: 760-727-3762
FAX: 760-727-5502
VISTA, CA. 92084

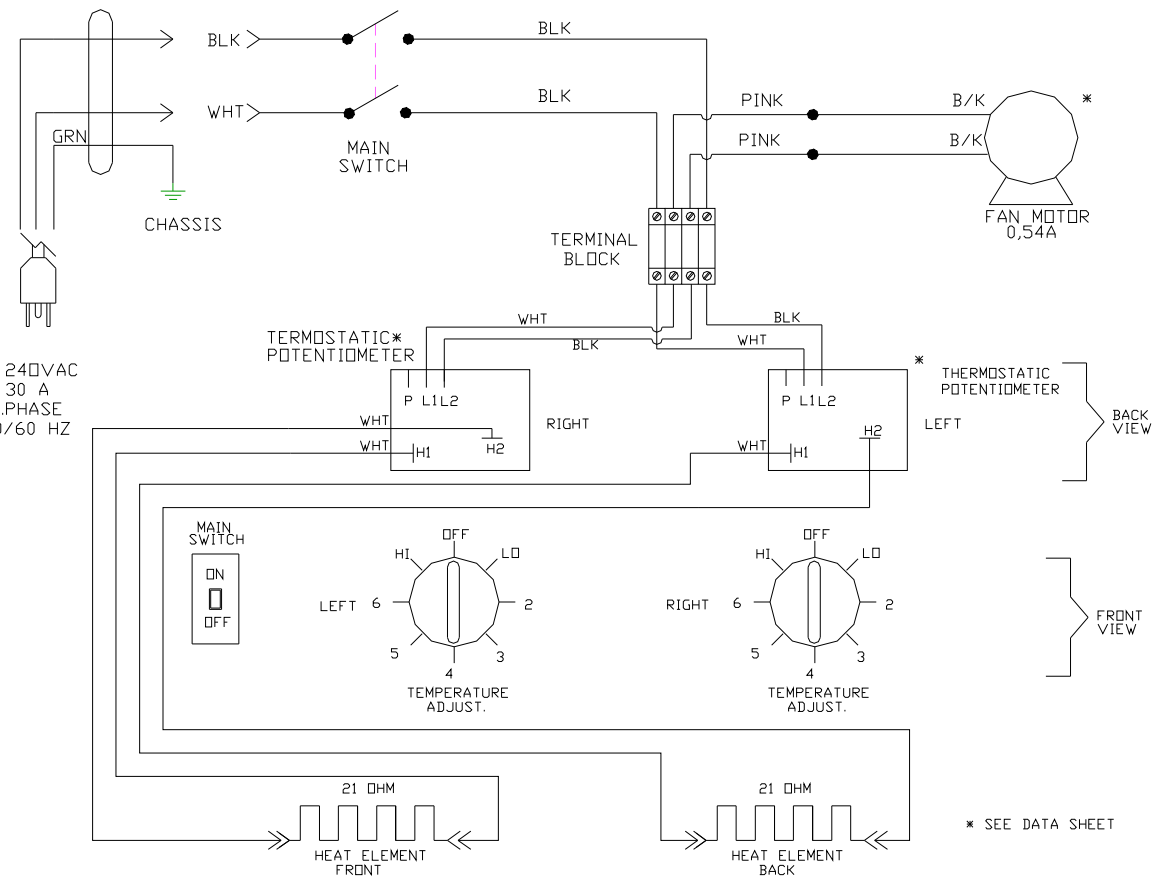
HEAT TUNNEL ASSY.

SIZE	PART NO.	REV.
A	0806A01	A

SCALE:NONE SHEET 1 OF 1

INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS THE SOLE PROPERTY REPRODUCTION IN WHOLE OR IN PART IS PROHIBITED.

RevNo	Revision note	Date	Signature	Checked
0	INITIAL RELEASE	02/19/01		



HEAT TUNNEL	
HEIGHT ADJUST	10 INCHES
BASE	STAINLESS STEEL
OTHER SPEC.	GMP
FAN MOTOR	
COMPANY	DAYTON
MODEL	2C915A
NO.	7021-3483
HP	1/30
RPM	3020
VOLT	240VAC
FREQ.	50/60 HZ.
AMP.	0.58 A/0.54 A
TYPE	V21B
CLASS	B
AMP.	40 C
PROTEC.	THERMALLY PROTECTED
ELECTROSTATIC POTENTIOMETER	
INF	240 96
CH 252	CSA 0035DM
VOLT:	240 VAC
AMP:	15 A

Drawn_By	Checked by	Approved by - date	Filename	Date	Scale
G.ALARCON	C.BATENCOURT	C.B. 02/26/02	SCHE.	02/26/02	1:1

MARBURG IND.
2317 Cherimoya Dr. Vista, Ca. 92084
Tel: 760.727.3762 Fax: 760.727.5502

HEAT TUNNEL

0812S01	Edition 0	Sheet 1/1